

61.15 (6)  
90-15

61.15 (6)

11/16

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI

Dadabaeva R.A., Sarsatskaya T.I.

MENEJMENT AXBOROT TIZIMLARI

O'quv qo'llanma

5A340107 – Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va tizimlari magistratura  
yo'nalishi uchun

TDIU  
kutubxonasi  
h/v 839342

11/16

Toshkent 2011

## Annotatsiya

R.A. Dadabayeva, T.I. Sarsatskaya. Menedjment axborot tizimlari: O'quv qo'llanma, T.:TDIU, 2011,-132 b.

Iqtisod va biznes jarayonlarda qarorlarni qabul qilish qo'llab-quvvatlash masalalarida foydalanadigan axborot tizimlarini tarkibiy qismlari – axborot texnologiyalar va funksional tizimchalarining asosiy vazifalari va xususiyatlari ko'rilayapti. Axborot tizimlarini tashkilotlarda strategik roli yoritilayapti. Mazkur o'quv qo'llanma 5A340107 - Axborot tizimlari iqtisotda mutaxasisi bo'yicha ta'lim oladigan magistrlar uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar:

iqtisod fanlari doktori, prof. Abdugaffarov A.A.

iqtisod fanlari doktori, prof. Abdullayev O.M.

© Дадабаева Р.А., Сарсатская Т.И. Информационные системы менеджмента: Учебное пособие, Т.: ТГЭУ, 2011, -132с.Рассматриваются основные составляющие информационных систем, использующихся для подготовки принятия решений в экономике и бизнесе: информационные технологии, функциональные подсистемы. Раскрывается стратегическая роль информационных систем в организациях.

Учебное пособие предназначено для магистров, обучающихся по специальности 5A340107 - Информационные системы в экономике.

© R.A. Dadabaeva, T.I. Sarsatskaya. Management information systems. Study book. T., TSEU, 2011, ,-132 p..

Main components of information systems, being used for decision making in economy, business: information technology, functional subsystems are concerned. Introduces the strategik role of information systems in organizations. This study book is prepared for undergraduate students on 5A340107 specialty – Information systems in economy.

© Toshkent Davlat iqtisodiyot universitet, 2011

## MUNDARIJA

<b>Kirish</b> .....	6
<b>1-Bob. «Menejment axborot tizimi» fanining predmeti, vazifalari va o'rganish usullari</b>	7
1.1. Kurs predmeti va vazifalari	
1.2. Kurs tuzilmasi va uni o'rganish usullari. Asosiy atamalar	
1.3. Axborot tizimlarining tashkilotlardagi ahamiyati va vazifalari	
1.4. Raqamli korxonalar tushunchasi	
1.5. Tashkilot oldidagi muammolar yechish jarayonida axborot tizimlarining o'rni va ahamiyati	
<b>2-Bob. Tashkilot va uning tashqi muhiti</b>	14
2.1. Tizimning asosiy tushunchalari. Tizimlarni tasniflash. Tizim turlari	
2.2. Tashkilot tizim sifatida: kirish, jarayon, chiqish	
2.3. Gomeostasis tushunchasi	
2.4. Tashkilotning asosiy tarkibiy qismlari	
2.5. Menejerlarning tashkilotdagi o'rni	
2.6. Qaror qabul qilish jarayoni	
<b>3-Bob. Tashkilot va axborot tizimlari</b>	28
3.1. Axborot tizimlariga tizimli yondashish	
3.2. Axborot tizimlarining tashkilotdagi o'rni	
3.3. Tashkilot bilan axborot tizimlarining o'zaro aloqasi	
3.4. Axborot tizimlarining asosiy tarkibiy qismlari	
<b>4-Bob. Axborot texnologiyalar</b>	38
4.1. Axborot texnologiyalarining asosiy tarkibiy qismlari	
4.2. Axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari	
4.3. Kiritishning texnik vositalari	
4.4. Dasturiy vositalar	
4.6. Kompyuter tarmoqlari	
<b>5-Bob. Axborot tizimlari (AT) tasnifi</b>	65
5.1. Tashkilotda axborot tizimlarining ko'rinishlari	
5.2. So'rovnomalarni dialogli qayta ishlash tizimlari (SDQIT)	
5.3. Boshqaruv axborot tizimlari (BAT)	
5.4. Qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (QQQKT)	
5.5. Boshqaruv xodimlariga qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (BQQQKT)	
5.6. Ekspert tizimlari (ET)	
5.7. Axborot tizimlarining kubi	
5.8. Funktsional axborot tizimlari	
<b>6-Bob. Boshqaruv qarorlarini qabul qilish usullarini takomillashtirish</b>	84
6.1. Qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar	
6.2. Jamoa bo'lib qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (JQQQKT)	
6.3. JQQQKT tavsifi	
6.4. JQQQKTning dasturiy vositalari	
6.5. Jamoa qaror qabul qilishini yaxshilash uchun JQQQKTni qo'llanilishi	

<b>7-Bob. Tashkilotda axborot oqimlari</b>	<b>94</b>
7.1. Tashkilotda axborot uzatish jarayoni	
7.2. Axborot manbalari va to'sqinlik turlari	
7.3. Axborotning keragidan ko'pligi	
7.4 Axborot ko'pligi va to'sqinliklarini minimallashtirish usullari	
7.4.1. Samarali boshqaruv tizimlarini yaratish	
7.4.2. Samarali tashkilot tuzilmasini yaratish	
7.4.3. Axborot texnologiyalarining samarali shakllaridan foydalanish	
<b>8-Bob. Kompaniyalarning yangi tashkiliy shakllari</b>	<b>103</b>
8.1. Tijoratning yangi tashkiliy shakllarida zamonaviy ma'lumotlar uzatish vositalaridan foydalanish	
8.2. Virtual korporatsiya uchun ishchi gurux vositalari	
8.2.1. Muzokaralarni kuzatish uchun ma'lumotlar bazasi	
8.2.2. Axborotni ximoyalash tizimlari va tarmoqdagi "on-line" baholash tizimlari	
8.2.3. Elektron pochtdan foydalanib olisdagi xodimlarni axborot bilan ta'minlanishini tashkil etish	
8.2.4. Texnik amalga oshirishning mavjud variantlari	
8.2.5. Tarmoq kompaniyalari uchun servis va xizmatlarni yetkazib beruvchilar	
8.3. Integrallashgan axborot tizimlari	
<b>9-Bob. Strategik axborot tizimlari</b>	<b>114</b>
9.1. Strategik AT tushunchasi	
9.2. Narxni baholash modellari	
9.3. Ta'minlash va yetkazib berishni boshqarishning strategik tizimlari	
9.4. Korxonada strategik qarorlar qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (SQQQKT)	
9.4.1. SQQQKTning tashkilotdagi o'rni va ahamiyati	
9.4.2. SQQQKTni ishlab chiqish	
9.4.3. SQQQKTning afzalliklari	
<b>10-Bob. Axborot tizimlarini loyihalashtirish kontseptsiyasi</b>	<b>123</b>
10.1. Axborot keragidan ortiqligi va to'sqinliklarini kamaytirish maqsadida axborot tizimlarini loyihalashtirish kontseptsiyasi	
10.2. Integrallash boshqaruv tizimlarini tadbiiq qilish bosqichlari	
<b>Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati</b>	<b>131</b>

## Оглавление

Введение	
1. Роль и задачи информационных систем	7
2. Организация и ее окружение	14
3. Информационные системы и организация	28
4. Информационные технологии	38
5. Классификация информационных систем	65
6. Совершенствование методов принятия управленческих решений	84
7. Информационные потоки в организации	94
8. Новые организационные формы компаний	103
9. Стратегические информационные системы	114
10. Концепция проектирования информационных систем	123
Список использованной литературы	131

## Contents

Preface	
1. Information systems role and functions	7
2. Organization and environment	14
3. Information systems and organizations	28
4. Information technology	38
5. Types of information systems	65
6. Enhancing management decision making	84
7. Data flows in organization	94
8. New organizational forms of firms	103
9. Strategik information systems	114
10. Concept of building information systems	123
Bibliography	131

## KIRISH

Ma'lumki hozirgi davrda O'zbekiston Respublikasining barcha iqtisodiy sohalarida ko'plab axborot – kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilmoqda. Ularni yaratish, faoliyat olib borish va keng tarqalishidan asosiy maqsad jamiyatning axborotlashtirish muammolarining yechimi hisoblanadi. Respublikamizning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishida axborot – kommunikatsiya texnologiyalari muhim o'rin egallashini nazarga tutgan holda hukumatimiz tomonidan bir qator qonunlar, Prezident farmonlari va Vazirlar Mahkamasi qarorlari hamda vazirlik va idoralar tomonidan sohaning tashkiliy – huquqiy bazasini tashkil etuvchi me'yoriy xujjatlar ishlab chiqilgan.

Axborot – kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi turli tashkilot va milliy iqtisodiyotning mavjud sohalarida axborot tizimlaridan foydalanish bilan chambarchas bog'liq. Shunday qilib, yangi axborot texnologiyalarini boshqaruvchilar, mutaxassislar, texnik xodimlar uchun axborotni qayta ishlash, qarorlar qabul qilish hamda axborotlarni to'liq va aniq ma'lumotlar bilan ta'minlashga yordam beruvchi zamonaviy axborot tizimlarini yaratishga imkon beradi.

Inson, jamoa va tashkilotning samarali faoliyati ko'p jihatdan axborotga egalik darajasiga va undan samarali foydalanish imkoniyatiga bog'liq. Boshqacha, aytganda, biror to'g'ri qarorni qabul qilishdan avval axborotlarni to'plash, qayta ishlash, taxlil qilish kerak bo'ladi. Istalgan sohada to'g'ri qaror qabul qilishda katta hajmdagi axborotlarni qayta ishlash zaruriyati mavjud, buni osonlashtirish uchun esa maxsus texnik va dasturiy vositalarni jalb etish mumkin. Buning natijasida zamonaviy axborot – kommunikatsiya texnologiyalariga tayangan yangi axborot tizimlarini yaratishga talab ortib bormoqda. Tashkilot, korxonalar yoki muassasalarning tashkiliy – huquqiy bazasidan qat'iy nazar aynan dolzarb va aniq axborotga egalik bilan bir qatorda, ularga mos ravishda ushbu axborotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatishni samarali usul va uslublardan foydalanish muvofaqqiyatning asosiy garovi hisoblanadi.

Zamonaviy iqtisodiyotning bilim va axborotlarga asoslanib tubdan isloh qilinishi, globallashtirish va qarorlarni tez qabul qilish zaruriyati axborot oqimlarini, tashkiliy shakllarni, ma'lumotlarni qayta ishlash va taqdim etish usullarini tubdan o'zgarishiga olib keladi. Buning natijasida menejment axborot tizimlari o'ziga xos o'rin va ahamiyatga ega bo'ladi.

Bugungi kunda axborot tizimlari menejerlar tashkilotni qay yo'sinda boshqarishga hamda mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqish jarayoniga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Ko'pchilik tashkilotlar kompyuterlashmoqda, shu sababdan axborot tizimlari foydalanuvchilari sifatida buyurtmachilarni, yetkazib beruvchilarni va xattoki raqobatchi korxonalar ko'rishimiz mumkin. Avvallari axborot tizimlari tashkilot xodimlarining bir qismiga ta'sir ko'rsatgan bo'lsa, zamonaviy axborot tizimlari esa korxonalar boshqaruv tamoyillari va tashkiliy tuzilmasining qayta tuzilishiga olib kelmoqda.

Ushbu o'quv qo'llanmaning tarkibiy tuzilishi milliy hamda xorijiy ilm va amaliyotning yutuqlariga asoslanadi .

# **1-BOB. «MENEJMENT AXBOROT TIZIMI» FANINING PREDMETI, VAZIFALARI VA O'RGANISH USULLARI**

- 1.1. Kurs predmeti va vazifalari
- 1.2. Kurs tuzilmasi va uni o'rganish usullari. Asosiy atamalar
- 1.3. Axborot tizimlarining tashkilotlardagi ahamiyati va vazifalari
- 1.4. Raqamli korxonalar tushunchasi
- 1.5. Tashkilot oldidagi muammolar yechish jarayonida axborot tizimlarining o'rni va ahamiyati

## **1.1. Kurs predmeti va vazifalari**

Bugungi kunda jamiyatimizdagi turli sohalarining menejment axborot tizimlarida zamonaviy, yangi axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish kuzatilmoqda. Iqtisodiyotimizning barcha tarmoqlarning faoliyatini axborot tizimlarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ushbu tizimlarning ahamiyatini hisobga olgan holda "Menejment axborot tizimlari" fanining o'rganishdan asosiy maqsad va uning asosiy vazifalari magistrnlarni tashkilotlarga zarur bo'lgan zamonaviy menejment axborot tizimlaridan samarali foydalanish bo'yicha nazariy bilimlarni berish, amaliy ko'nikma va tassavurlarni shakllantirish, shuningdek tashkilotning strategik maqsadlariga erishishda axborot tizimlarining ahamiyatini ko'rsatib berishdan iborat.

"Menejment axborot tizimlari" kursida axborot tizimlarining zamonaviy tushunchalari, tuzilmalari, funktsional chizmalari, tarkibi va o'zaro bog'langan tashkiliy qismlari keltirilgan hamda bunda axborot texnologiyalariga alohida e'tibor qaratilgan. Axborot tizimlarining texnik, dasturiy va telekommunikatsiya vositalarini samarali tadbiiq etilishi nuqtai nazaridan ko'rib chiqilgan. Shuning uchun axborot texnologiyalarini tanlash va doimiy foydalanish uchun zaruriy, aniq tavsiyalar berilgan. Kursda axborot tizimlarining tashkilotdagi o'rni va ahamiyati, tashkilot axborot resurslarini boshqarish siyosatining asosiy yo'nalishlari, boshqaruv pog'onalari va qarorlar qabul qilish turlari, shuningdek ushbu pog'onalardagi axborot tizimlari ostidagi tizimchalar, avtomatlashtirilgan ish joylarining turlari va vazifalari, boshqaruv va tijorat vazifalarini yechishda foydalaniladigan axborot tizimlarining turlari va vositalari hamda tashkilot raqobatbardoshligini ta'minlovchi axborot tizimlar kabi zamonaviy atama va tushunchalar keltirib o'tilgan.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda axborot tizimlarining funktsiyalari, shuningdek axborotni resurs sifatida ahamiyatga erishishi yoritilgan hamda hozirda axborot tizimlarining tijoratdagi tamoyillarini o'zgarishi ta'kidlab o'tilgan. Kursda axborot tizimlariga asosiy tavsiflar, ularning asosiy muammolari va rivojlanish tendentsiyalari, ularni loyihalashtirishning asosiy tamoyillari, axborot tizimining strategik roli ko'rsatilgan.

Shunday qilib, kursning asosiy vazifasi – axborot tizimi haqidagi quyidagi tushunchalarga ega bo‘lish: Menejment axborot tizimini o‘zi nima? U nimalardan iborat? Qanday ishlaydi? Nimalarda tadbqiqilinadi? Undan qanday naf?

## **1.2. Kurs tuzilmasi va uni o‘rganish usullari. Asosiy atamalar**

O‘quv qo‘llanmaning birinchi qismi o‘ziga xos yuklamaga ega: uning vazifasi kurs materialining asosini tartib bilan ko‘rsatib o‘tish va keyingi materiallarga asos bo‘lish, umumiy bo‘lgan asosiy tushunchalarni kiritishdan iborat. Shuning uchun birinchi bob kurs predmeti, asosiy tushunchalari va axborot tizimlarining tashkilotdagi o‘rnini muhokama qilishga bag‘ishlangan.

Ikkinchi bob tizim va tizimli yondashishni ko‘rib chiqishga bag‘ishlangan. Unda tashkilotning asosiy tavsiflari va tashqi muhiti ko‘rib chiqiladi. Keyingi beriladigan materiallarni tushunishga asoslar bayon etiladi. Menejmentning vazifalari va qarorlar qabul qilish jarayoni keng yoritiladi. Qolgan boblar axborot tizimlarining asosiy qismlari va turlariga bag‘ishlangan. Boblarda tashkilotga axborot oqimlari, unga ta‘sir etuvchi to‘sqinliklar va ularni minimallashtirish yo‘llariga katta ahamiyat berilgan hamda axborot tizimlarini loyihalashtirishni o‘ziga xos tamoyillari taklif etilgan.

Informatika - bu axborot, uni elektron vositalar yordamida yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va taqdim etish usullari tushuniladi.

Iqtisodiy informatika – bu axborot tizimlari va ularni iqtisodiyotda qo‘llanishi haqidagi fan hisoblanadi.

Axborot tizimi – texnik va dasturiy vositalar, axborot resurslarining o‘zaro bog‘langan yig‘indisi bo‘lib, shu bilan birga qarorlar qabul qilishni ta‘minlaydigan axborot jarayonlarini amalga oshiruvchi boshqaruv xizmatlari ham tushuniladi.

## **1.3. Axborot tizimlarining tashkilotlardagi ahamiyati va vazifalari**

Hozirgi kunda axborot tizimlari (AT) tashkilotning ajralmas bo‘lagiga aylanmoqda. Bugun ko‘pgina menejerlarning tashkilotni rivojlantirish va barqaror faoliyatini olib borish maqsadida axborot tizimlari sohasida bilimlarini zarurligi aniqlangan. Axborot tizimlari quyidagilar hisobiga kompaniyaning kengayishi va rivojlanishiga olib keladi: turli xududlardagi bo‘limlarning ochish, yangi mahsulot va xizmatlarni taklif etilish, ish joylari va ishlab chiqarish jarayonlarining xususiyatlarini o‘zgarish hamda tijorat yuritish yo‘llarining tubdan o‘zgartirilish va boshqalar.

Axborot tizimlarining tashkilotdagi ahamiyati ko‘p hisobdan quyidagi omillar orqali aniqlanadi:

Birinchi - xalqaro iqtisodiyotning paydo bo‘lishi va mustaxkamlanishi;

Ikkinchi – industrial jamiyat va iqtisodiyotni ilmiy-taraqqiy iqtisodiyot va xizmat ko‘rsatish sohasiga aylanishi;

Uchinchi – tashkilotlarning o‘zi o‘zgarishi;

To‘rtinchi – raqamli korxonaning paydo bo‘lishi.



Bu omillar korxonada faoliyat tashqi muhitining o'zgarishiga ta'sir etadi, shuningdek tashkilotlarni boshqarish uchun ko'pgina yangi imkoniyatlarni paydo bo'lishiga xizmat qiladi.

Xalqaro iqtisodiyotning mustaxkam bo'lishi import va eksportning ko'payishiga olib keladi. Masalan, AQSh, Yevropa va Osiyoning rivojlangan mamlakatlarining o'sib borayotgan iqtisodiyoti ko'p jihatdan tashqi savdo, ya'ni, ularning eksportiga bog'liq. Tashkilotning bugungi kundagi va kelajakdagi muvofaqqiyati ko'p jihatdan uning global miqyosda ishlashiga ham bog'liq.

Bugun AT tashkilot uchun xalqaro miqyosda savdo va boshqa turdagi tijoratlarni olib borishga zarur bo'ladigan aloqa va barcha turdagi vositalar bilan ta'minlanmoqda. Bu turdagi tijoratni olib borish uchun kompaniya distribyutorlari va yetkazib beruvchilari bilan sutkasiga 24 soat doimiy aloqa zarur bo'ladi. Bundan tashqari ushbu muloqot uchun barcha kerakli axborot resurslari bilan ta'minlangan kuchli axborot tizimi kerak.

Globalashuv va axborot texnologiyalari ichki biznesga yangi tahdidlar solmoqda. Global aloqa va boshqaruv tizimiga ega bo'lgan iste'molchi endilikda xalqaro bozordan mahsulot va xizmatlarning narxi va sifati haqidagi axborotlarga ega bo'lgan xolda, ularni xarid qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Xalqaro bozorda raqobatbardosh bo'lish uchun kompaniyalarga kuchli axborot va aloqa tizimlari zarur.

Hozirgi vaqtda iqtisodiyotning qiyofasi ham o'zgarmoqda. Misol tariqasida AQSh, Yaponiya, Germaniya va shu kabi yetakchi industrial mamlakatlarda sanoatlashgan iqtisodiyot tubdan ilmiy-axborotlashgan iqtisodiyotga o'zgarmoqda va shu sababdan iqtisodiyotning asosi xizmat ko'rsatishga aylanmoqda, ishlab chiqarish esa ishchi kuchi arzon bo'lgan mamlakatlarga ko'chirilmoqda. Bilimli, ilmiy va axborotlashgan iqtisodiyot ushbu mamlakatlar boyishiga asosiy sabablardan biri hisoblanadi.

Ilmiy-axborotlashgan inqilob XX asr boshlarida boshlangan bo'lib, asta sekinlik bilan kengayib borgan. 1976 yilga kelib qishloq xo'jaligidagi ishchilarning sonidan tashkilotlardagi ishchilarning soni ortgan va ishlab chiqarishdagi ishchilarning sonidan xizmat ko'rsatish sohasidagi ishchilarning soni ortgan. Bu esa inqilobning ommalashib ketishiga asosiy sabab bo'lgan.

Atrofga nazar tashlaydigan bo'lsak, bugun insonlar ferma va zavodlarda ishlashdan ko'ra, savdo, ta'lim, sog'liqni saqlash, bank, sug'urta, xuquqshunoslik kabi sohalarida ishlashni afzal ko'rmoqdalar, shuningdek bu davr talabidir. Bu kabi yangi ish joylari eng avvalo yangi bilim va axborotlarni talab etadi. AQShda bu holat XX asrning boshlaridan beri kuzatilmoqda hamda ishchilar bilim va axborotdan foydalanib iqtisodiyotni o'sib borishiga xizmat ko'rsatmoqda.

Bugun AQSh alp milliy mahsulotining 60 foizini bilim va axborot mahsulotlari tashkil etmoqda. Bilim va axborot ko'pchilik uchun yangi mahsulot va xizmat turlarining asosiga aylanmoqda. Shu bilan birga bilimlardan an'anaviy mahsulotlarni ishlab chiqarishda ham foydalanish shiddatlik bilan rivojlanmoqda. Misol uchun avtomobil sanoatida loyihalashtirish va ishlab chiqarish bugunqi kunda bilim va axborot texnologiyalariga asoslanadi.

Ilmiy – axborotlashgan iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va tizimlari o'ziga xos muhim rolga ega bo'lmoqda. Masalan, kredit kartochkalar bo'yicha xizmat ko'rsatish, yuklarni yetkazib berish, xalqaro transport tizimlarida chiptalar xarid qilish kabi xizmatlar zamonaviy axborot texnologiyalariga tayanadi. Moliya, sug'urta, ko'chmas mulk kabi xizmat ko'rsatish sohalarida axborot texnologiyalariga ketgan harajatlar kapital qo'yilmalarining 70%ini tashkil etmoqda.

Sanoatning ko'pgina tarmoqlaridagi axborot va axborot texnologiyalari biznes va uning menejrlari uchun analitik (tanqidiy) va strategik resurslarga aylanoqda. Axborot tizimlari tashkilotda axborot va bilimlar oqimini optimallashtirish hamda bilimlar bazasini kengaytirish, ulardan samarali foydalanish uchun zarur hisoblanadi. Demak, xodimlarning ish unumdorligi to'g'ridan to'g'ri foydalanayotgan axborot tizimining sifatiga bog'liq bo'lib, ma'muriyat tomonidan axborot texnologiyalari bo'yicha qilingan barcha qarorlar tashkilotni raqobatda omon qolishi va taraqqiy etishida o'ziga hos muhim rol o'ynaydi.

Odatda ko'chilik tashkilotlarning boshqaruv tuzilmasi deganda ierarxik, markazlashgan, tuzilmaviy shakldagi mutaxassislarning o'zaro harakati, ya'ni mahsulotlarni ishlab chiqarish va xizmatlar ko'rsatish uchun o'rnatilgan operatsion standart jarayonlar yig'indisi tushuniladi.

Tashkilot boshqaruvining yangi markazlashmagan gorizontaal shakli mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqarishda dolzarb hisoblanadi. Bunday shakl aniq bir bozor yoki mijozlarga mo'ljallangan, sababi ularning faoliyati bilan doimiy aloqa va ma'lum axborotlarni talab etadi.

#### **1.4. Raqamli korxonada tushunchasi**

Raqamli korxonada – axborot texnologiyalaridan jadal foydalanadigan korxonada bo'lib, ular 1990 yillarning o'rtalarida tijoratda paydo bo'lgan. Ularni paydo bo'lishi tashkilotlarni tuzilma va faoliyatini o'zgartirib yubordi va jamiyatda raqamli faoliyat yuritish imkoniyatini paydo qildi. Raqamli korxonada bir nechta ko'rsatkichlar bo'yicha aniqlanishi mumkin. Masalan, raqamli korxonada mijozlar, yetkazib beruvchilar va xodimlar o'rtasidagi barcha faoliyat aloqalari elektron shaklda amalga oshiriladi. Asosiy ish yuzasidan olib boriladigan jarayonlar tashkilot yoki tashkilotlararo mavjud tarmoq orqali amalga oshiriladi. Ushbu ish yuzasidan olib boriladigan jarayonlar mahsulotlarni ishlab chiqarish yoki xizmat ko'rsatishga qaratilgan va muvofiqlashtirilgan bo'ladi. Tashkilot o'z faoliyatini amalga oshiruvchi yo'llar, masalan, yangi buyumni ishlab chiqish, buyurtmalarni ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish, xodimni ishga qabul qilish kabilarda tashkilot raqabatchilikni manbalari hisoblanadi. Ushbu raqamli tashkilotlarda barcha muhim resurslar - inson, moliyaviy hamda intellektual resurslarini boshqarish elektron vositalar orqali amalga oshiriladi. Ixtalagan raqamli korxonada muhim va boshqaruv qarorlariga tegishli axborotlarga zarur vaqt va joyda ega bo'lish mumkin bo'ladi. Korxonaning elektron raqamli bo'lganligi sababli an'anaviy korxonalarga nisbatan tashqi muhitdagi ta'siri tez aniqlanadi, shuningdek, ushbu axborotlashgan

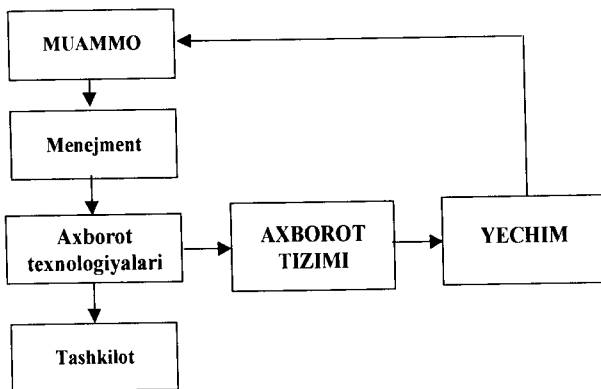
asrda samarali va unumli faoliyat yuritishga imkon beradi. Raqamli korxonalarining xalqaro tashkilotlardagi g'ayriodatiy boshqaruv imkoniyatlari mavjud bo'lib, faoliyatni elektron shaklda yuritish murakkabliklarini soddalashtiradi hamda tashkilotni raqobatbardosh va mislsiz daromadga ega bo'lishga imkoniyat beradi.

Raqamli korxonalar an'anaviy korxonalardan boshqaruvda axborot texnologiyalaridan foydalanishi bilan keskin farq qiladi. Raqamli korxonalar menejerlari uchun axborot texnologiyalari biznes va boshqaruvning asosi hisoblanadi.

Bugungi kunda raqamli korxonalar sanoqli bo'lsada, bu yo'nalish bo'yicha ko'pgina korxonalar o'z resurslarini ayamay sarflamoqda. Korxonaning an'anaviy shakldan raqamli elektron shaklga o'tkazilishi menejerdan mahorat, sabr va quntlik talab etadi. Menejerlar korxonalar oldidagi muammolarni, ushbu muammolarni yechishga yordam beradigan texnologiyani aniqlashlari zarur. Shu bilan birga tashkilotda axborot texnologiyalarining barcha afzalliklaridan samarali foydalanish uchun zaruriy boshqaruv jarayonlari bilan ishlovchi mihitni, siyosatni yuritish kerak bo'ladi.

### 1.5. Tashkilot oldidagi muammolar yechish jarayonida axborot tizimlarining o'rni va ahamiyati

Har bir axborot tizimi tashkilot oldidagi muammolardan birini hal etish uchun ma'lum vazifani bajarishga xizmat qiladi. Muammoni yechish uchun tashkilot menejmenti tomonidan muammoni bartaraf etish strategiyasida zaruriy axborot texnologiyalari foydalanish, tashkilotga o'zgarishlar kiritish va axborot tizimini ishlab chiqarish uchun zarur bo'ladi. Axborot tizimining faoliyatidan olingan natijalar tashkilot oldida turgan muammoni yechishga xizmat qiladi. Yuqorida keltirilgan jarayonlar 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Tashkilot oldidagi muammolar yechimi jarayonida axborot tizimlarining o'rni va ahamiyati

Tijorat nuqtai nazaridan axborot tizimi deb tashqi muhit talablariga ko'ra axborot texnologiyalari asosida tashkiliy va boshqaruv yechimlarini qabul qilish tushuniladi. Axborot tizimidan foydalanishda yuqori kompyuter savodxonligi talab etilmaydi, faqatgina menejer tashkilotni, boshqaruvni, axborot tizimlarining texnologiyalarini va ularni tashkilot oldidagi muammolarni yechimini topib berayotganligini tushunish kerak. Ushbu ta'rif axborot tizimining tashkiliy va boshqaruv xususiyatlari mavjudligini ta'kidlab o'tadi. Shuning uchun axborot tizimi haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish uchun tashkilotni, boshqaruvni chuqur o'rganish hamda axborot texnologiyalari sohasida kerakli bilimlarga ega bo'lish zarur.

### **Qisqa xulosalar**

Axborot tizimlarining tashkilotdagi o'ziga xos ahamiyati quyidagi omillar orqali aniqlanadi:

- xalqaro iqtisodiyotning paydo bo'lishi va mustahkamlanishi;
- industrial iqtisodiyotni ilmiy – axborotlashgan iqtisodiyot va xizmat ko'rsatish sohasiga o'zgarishi;
- tashkilotlarning o'zgarishi va raqamli korxonalarining paydo bo'lishi va boshqalar.

Raqamli korxonalar an'anaviy korxonalardan boshqaruvda axborot texnologiyalaridan jadal foydalanishi bilan farq qiladi. Raqamli korxonalar menejerlari uchun axborot texnologiyalar biznes va boshqaruv vositalarining asosiga aylanmoqda.

Tijorat nuqtai nazaridan axborot tizimlari – bu tashkiliy va boshqaruv yechimlarida axborot texnologiyalarini qo'llash tushuniladi. Bu esa menejment axborot tizimlarining tabiatan tashkiliy tomonini ko'rsatib beradi.

### **Asosiy tushuncha va atamalar**

Informatika – bu axborotni elektron vositalar yordamida yig'ish, saqlash, qayta ishlash va uzatish usullarini o'rganuvchi fan hisoblanadi.

Iqtisodiy informatika – bu iqtisodiyotda qo'llaniladigan axborot tizimlarini o'rganuvchi fandır.

Axborot tizimi – texnik va dasturiy vositalar, axborot resurslari hamda qarorlar qabul qilishni ta'minlovchi axborot jarayonlari, boshqaruv xizmatlarining o'zaro bog'langan majmuasidir.

Raqamli korxonada deyarli barcha faoliyat aloqalari, ya'ni mijozlar, yetkazib beruvchilar va xodimlar bilan bo'lib o'tadigan aloqalar elektron shaklda amalga oshiriladi.

Tijorat nuqtai nazaridan axborot tizimlari – bu tashkiliy va boshqaruv yechimlarida axborot texnologiyalarini qo'llanilishi bo'lib, bunday sharoitda tashqi muhit bilan aloqa jadallashadi.

## **Tayanch so'zlar**

Informatika  
Iqtisodiy informatika  
Axborot tizimi  
Raqamli korxonona  
Ilmiy – axborotlashgan inqilob

## **Savollar**

1. Axborot tizimining jamiyatdagi o'rni va ahamiyatini o'sib borishiga ta'sir etuvchi omillar?
2. Raqamli korxonona tushunchasi.
3. Raqamli korxonaning texnik bazasi.
4. Tashkilot oldida turgan muammolarni yechishda axborot tizimlarining o'rni qanday?

## **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Введение в информационные системы и технологии. Под ред. акад. С.С. Гулямова. – Ташкент: ТГЭУ, 2002.
2. Граничкин О.Н., Кияев В.И. Основы информационных технологий. М., Бином, 2008.
3. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
4. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
5. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.

## 2-BOB. TASHKILOT VA UNING TASHQI MUHITI

- 2.1. Tizimning asosiy tushunchalari. Tizimlarni tasniflash. Tizim turlari
- 2.2. Tashkilot tizim sifatida: kirish, jarayon, chiqish
- 2.3. Gomeostasis tushunchasi
- 2.4. Tashkilotning asosiy tarkibiy qismlari
- 2.5. Menejerlarning tashkilotdagi o'rni
- 2.6. Qaror qabul qilish jarayoni

### 2.1. Tizimning asosiy tushunchalari. Tizimlarni tasniflash. Tizim turlari

Kundalik hayotimizda odatda tizim so'zidan foydalanamiz, ba'zan uning ma'no va ahamiyatini ham o'ylab ko'rmaymiz. Aslida tizim nima?

Tizim – bu elementlarning o'zaro bog'langan yig'indisi bo'lib, ularning o'zaro harakati ma'lum maqsadga qaratilgan bo'ladi. Demak, tizimning asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat: maqsad, elementlar va ular orasidagi bog'liqlik.

Tizim ma'lum muhitda faoliyat yuritib, uni boshqa tizimlar o'rab turadi. Istalgan tizim boshqa bir tizimning tizimchasi bo'lishi, shuningdek o'zi ham birqancha tizimchalarga ega bo'lishi mumkin.

Tizimlarni turli xil usullar bilan tavsiflash mumkin. Ular dinamik va statik, ochiq va yopiq, umumiy yoki maxsus bo'lishi mumkin.

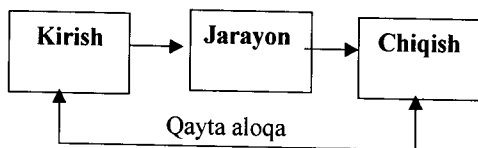
Dinamik tizim – bu biror nimani tashqaridan qabul qilib, ular ustida turli amallar bajaruvchi tizim.

Statik tizim – bu hech nima qabul qilmaydi va hech nimani amalga oshirmaydigan tizim.

Yopiq tizim – tashqi muhit bilan o'zaro aloqada bo'lmaydi. Ochiq tizim esa aksincha o'z tashqi muhiti bilan o'zaro aloqa va harakatda bo'ladi. Ochiq tizimlarning ba'zilari nisbatan faol, o'zaro harakatda bo'ladi, ba'zilari esa aksincha. Shuning uchun ayrim paytlarda tizimlar ochiqlik darajasi bilan bir biridan ajralib turadi.

Umumiy tizimlar keng miqiyosdagi vazifalarni yechish uchun yaratiladi. Maxsus tizimlar ma'lum chegaralangan maqsadlar uchun yaratilgan bo'lib, ularni amalga oshirish uchun mo'ljallangan.

Barcha dinamik tizimlar quyidagi elementlardan tashkil topadi: kirish, jarayon va chiqish (2-rasm).



2-rasm. Tizim elementlari

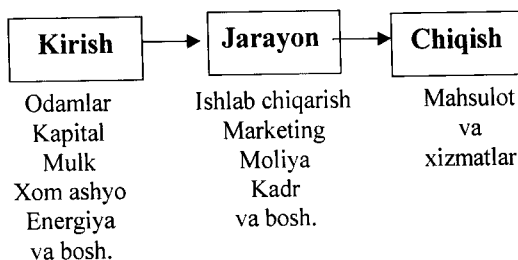
Tashqi muhitdan keluvchi tizim faoliyatini ta'minlashga yordam beruvchi **kirish qism** hisoblanadi. Tizimdagi qayta ishlash amallari **jarayon qismida** amalga oshiriladi. Yuqoridagi amallardan olingan natijalar **chiqish qismida** chiqariladi.

Tizimli yondashuvning to'rtinchi element qo'shilishi bilan o'ziga xos ahamiyat kasb etadi, bu qayta aloqa hisoblanadi. Sababi qayta aloqa tizim faoliyatining samaradorligi va hozirjavobligini baholashga imkon beradi.

Shunday qilib, tizim haqidagi asosiy tushunchalarga ega bo'ldik, endilikda tashkilotni tizim sifatida ko'rib chiqamiz.

## 2.2. Tashkilot tizim sifatida

Istalgan tashkilot – bu tizimdir. U faoliyat maqsadiga, kirish, jarayon va chiqish qismlariga ega (3-rasm).



3-rasm. Tashkilot tizim sifatida

Tashkilot uchun kirish qismiga odamlar, kapital, mulk, xom ashyo, energiya kabi resurslar kiradi. Ishlab chiqarish, marketing, buxgalteriya kabi tashkiliy jarayonlar yordamida kirish qismidagi resurslar qayta ishlanadi. Ushbu qayta ishlash jarayonidan tashkilotni chiqish qismida mahsulot va xizmatlar chiqariladi. Masalan, neftni qayta ishlovchi zavodni tizim sifatida ko'rish mumkin. Zavodga xom ashyo sifatida neft kiradi, texnologik jarayonlar yordamida unga ishlov beriladi va chiqishda jamiyatimiz hayotida foydalanish uchun zarur bo'lgan benzin ba boshqa neft mahsulotlari chiqariladi. Yuqoridagilar zavodning faoliyat maqsadi uchun xizmat qiladi.

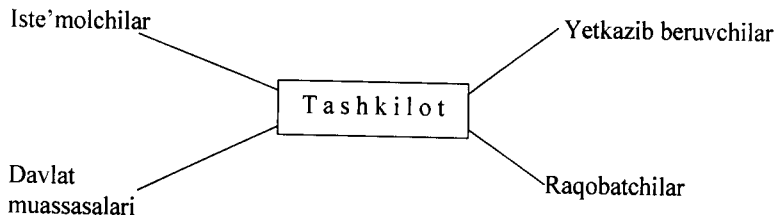
Tashkilot xususiyatlari ko'p jihatdan boshqaruv strategiyasiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Tashkilotni u yoki bu turdagi ekanligini aniqlashda yuqorida keltirilgan tizim tavsiflaridan foydalanamiz. Shuni eslatib o'tish kerakki, barcha tashkilotlar dinamik tizimlarga mansub bo'lib, ba'zilar faolroq bo'ladi, ba'zilar esa aksincha.

Yuqori dinamik tizimdagi tashkilotlarning ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning ko'rinishi tez o'zgaruvchan bo'ladi. Bularga avtomobil, kompyuter, kiyim ishlab chiqaruvchi korxonalar kiradi. Ular ishlab chiqargan mahsulotlarining ko'rinishlarini tez o'zgaruvchanligiga asosan iste'molchilarning talablarini o'zgarishi hamda ilmiy – texnik rivojlanish yutug'lari sabab bo'ladi.

Faolligi past bo'lgan dinamik tizimlarga sanoatning bolalar ozuqalari, kubik o'yinchoqlarini misol qilish mumkin.

Keyingi tavsif bu barcha tashkilotlar qoidaga ko'ra ochiq tizim, ya'ni tashqi muhit bilan doimiy o'zaro harakatda bo'ladi: tashqi muhitdan xom ashyo oladi va tayyor mahsulot qilib ushbu tashqi muhitga qaytaradi. Tashkilotlarni bir birlaridan tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarining darajasi bilan farq qiladi. Ushbu o'zaro munosabat yirik korxonalarda ko'proq bo'ladi, sababi ular ko'p turdagi mahsulotlarni ishlab chiqaradi va xizmatlar ko'rsatishi mumkin, kichik korxonalarda esa o'zaro munosabat kamroq bo'ladi.

Tashkilotlarni tizimlar deb oladigan bo'lsak, biror tizim boshqa tizimlar qurshovida bo'ladi va uning faoliyatiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Bu tizimlar xom ashyo yetkazib beruvchilari, tayyor mahsulot iste'molchilari, raqobatchilar, davlat muassasalari, faoliyatni boshqaruvchi tashkilotlar va shu kabilar bo'lishi mumkin.



4-rasm. Tashkilot tashqi muhiti

Tizimli yondashuv tashkilot va uning tashqi muhitida o'zaro harakatlanuvchi tizimlar va ularning muammolar xususiyatlarini tushunish uchun bizga sodda, shu bilan birga samarali qurol hisoblanadi.

### 2.3. Gomeostasis tushunchasi

Mashxur tabiatshunos olim Charlz Darvin XIX asrda tirik organizmlar evolyutsiya nazariyasini ishlab chiqqan bo'lib, ularning tashqi muhitga ko'nikishini tadqiq qiladi. Uning nazariyasiga ko'ra, tashqi muhitga o'zgarishiga moslasha olgan mavjudodlarga tirik qoladi, boshqalar esa yo'q bo'lib ketadi.

Tashkilotlarning tashqi muhitlari bilan o'zaro xarakteri evolyutsiya jarayonini Darvinning tirik organizmlar evolyutsiya jarayonlariga o'xshash deb hisoblash mumkin.

Tizim nazariyasi asosida faoliyat yuritish va raqobatda omon qolish maqsadida tashqi muhitga moslashish zarurati tamoyillari yotadi.

Haqiqatda ham agar misol tariqasida ko'p daromadli tashkilotni oladigan bo'lsak, uning kelajakdagi barqaror rivojlanishi uchun iste'molchilar istak va talablariga muvofiq mahsulot ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishi zarur, kam



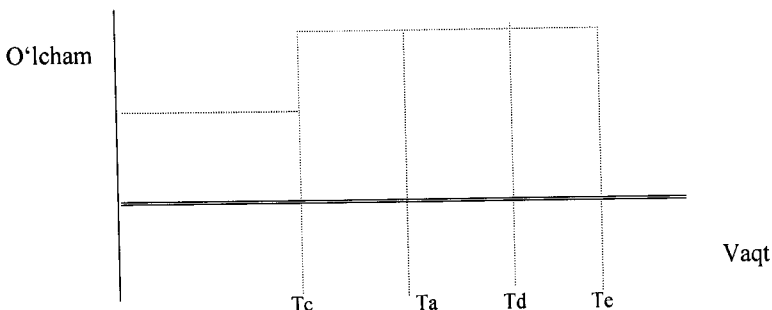
daromadli tashkilotlar esa raqobatda omon qolish uchun mijoz talablarining o'zgarishiga moslashishi zarur bo'ladi.

Tashkilotlar tashqi muhitining o'zgarishlariga moslashuvchanlik qobiliyati bilan bir biridan farq qiladi. Moslashuvchanlik darajasi quyidagilar yordamida aniqlanadi:

1. Tashqi muhitdagi bo'layotgan o'zgarishlarning ahamiyatini tushunish;
2. Tashqi muhitdagi o'zgarishlariga ko'nikish maqsadida ichki jarayonlarga qayta ishlov berish zarurati uchun kerakli bilimlarga ega bo'lish.

Tashkilotning moslashuvchanlik darajasini gomeostasis tushunchasi yordamida baholash mumkin.

Gomeostasis – bu tashqi muhit o'zgarishlari sharoitida tizim mustahkamligini saqlab qolish qobiliyati tushuniladi. Gomeostasis tamoyiliga ko'ra, tashqi muhit o'zgarishi bilan buni bilgan tashkilot ushbu o'zgarishlarga mos ravishda o'zgarishga harakat qiladi. Afsuski shu kabi o'zgarishlar doim ham muvofaqiyatli bo'lavermaydi va ma'lum vaqt talab etadi.



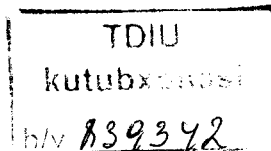
5-rasm. Gomeostasis

5- rasmdagi Tc va Te nuqtalari orasidagi masofa vaqt bo'lib, tashkilotning tashqi muhit o'zgarishlariga moslashish davri hisoblanadi:

- 1) Tc dan Ta gacha bo'lgan davr tashkilotning o'zgarishlar haqida bilgan va uni o'rganib chiqish davri;
- 2) Ta dan Td gacha bo'lgan masofa tashkilotni qayta qurishga qaror qabul qilingan davr;
- 3) Td dan Te gacha bo'lgan davr qaror qilingan o'zgarishlarni amalga oshirish davri.

So'ngi davr tashkilot inertsiasini ko'rsatib beradi, ya'ni tashkilotning o'zgarishlarga qarshi harakatini ko'rsatadi.

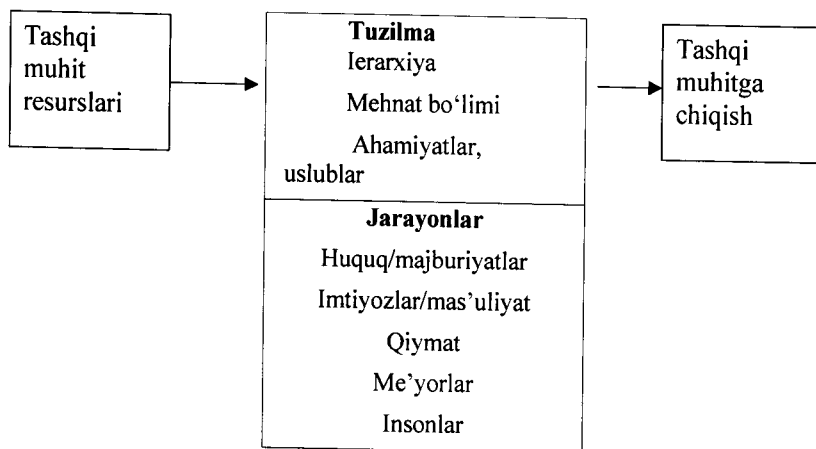
Tizim nazariyasi shuni ko'rsatadiki, Tc va Te orasidagi davr qisqa bo'lgan tashkilotlarning tashqi muhit o'zgarishlariga tez moslashuvchan bo'ladi va ushbu sharoitda omon qoladi. Demak, tashkilotlar bu davrni iloji boricha qisqartirishga harakat qilishlari lozim.



## 2.4. Tashkilotning asosiy tarkibiy qismlari

Tashkilot – bu mustahkam rasmiy, sotsial tuzilma bo‘lib, u tashqi muhitdan resurslar qabul qiladi va ularni qayta ishlab, chiquvchi mahsulotlar tayyorlaydi. Moddiy – texnik tomonlama qaralganda tashkilot uch tarkibiy qismdan iborat: tashqi muhit, kapital va ishchi kuchi – ishlab chiqarishning birlamchi omillari. Tashkilot ularni qayta ishlash va ishlab chiqarish orqali buyum va xizmatlarga aylantiradi. Buyum va xizmatlar tashkilot tashqi muhitida foydalanilib, qo‘shimcha kapital va ishchi kuchi ko‘rinishida qayta aloqa yo‘li bilan yana tashkilotning kirish qismiga yetkaziladi. Tashkilot norasmiy guruhlariga nisbatan mustahkam, uzoq muddatli va yuridik maqomga ega bo‘ladi. Uning ichki qonun, qoidalar va jarayonlari mavjud bo‘lib, ularga bo‘ysuniladi.

Tashkilotning haqiqiy faoliyatini ko‘rsatadigan bo‘lsak, u ma‘lum huquqlar, imtiyozlar, majburiyatlar va mas‘uliyatlar yig‘indisi iborat bo‘lib, ma‘lum nizo va ziddiyatlarni hal etishda, ularni ma‘lum vaqt oralig‘ida qunt bilan muvozanatlashtirish harakat qiladi.



6 – rasm. Rasmiy tashkilot

Tabiiyki, ushbu tashkilotlarga axborot tizimlari qanday ta'sir etadi? degan savol paydo bo‘ladi. Tashkilotga texnik tomondan nazar tashlansa, kiruvchilarni chiquvchilarga aylantiruvchi usullarga texnologik o‘zgarishlar joriy etish ko‘z oldimizga keladi. Tashkilotni kapital va ishchi kuchiga ega va ular bir biri bilan oson faoliyat olib boruvchi moslashuvchan tizim deb tasavvur etish mumkin. Haqiqatga yaqin olib qaraydigan bo‘lsak, tashkilotda uskuna yoki ishchilarning o‘zgarishiga nisbatan yangi axborot tizimini yoki eskisini qayta ishlab chiqarish ko‘proq ijobiy ta'sir ko‘rsatadi. Sababi ba'zi axborot tizimlari tashkilotning

huquqlari, imtiyozlari, majburiyatlari, mas'uliyatlari va shu kabi uzoq muddat ichida o'rnatilgan munosabatlarning muvozanatiga olib keladi.

Tashkilot haqidagi texnikaviy va axloqiy tasavvurlar bir biriga qarama qarshi emas. Texnikaviy tasavvurlar tashkilotlarni raqobatga bardosh berish uchun kapital, ishchi kuchi va axborot texnologiyalarini birlashishini ko'rsatsa, axloqiy tasavvur esa texnologiyalarning tashkilotning ichki faoliyatidagi ta'sirini ko'rsatadi. Bugun axborot tizimlari yangi bilimlar, dasturlar, ilovalar (приложения), kommunikatsiya vositalari orqali ma'lumotlarga ega bo'lishni ta'minlovchi o'zaro bog'langan tarmoqli tizimlar orqali axborot va bilimlarni yaratish va tarqatishga yordam bermoqda. Endilikda tashkilotlarning faoliyati to'la qonli tizimlarga bog'liq hamda ularning vaqtinchalik nosozligi tashkilotga qimmatga tushishi ko'rish mumkin.

Boshqaruvning axborot tizimlari – tashkilotning ajralmas qismi hisoblanadi. Ular tashkilotni boshqarish bo'yicha qarorlar qabul qilishga yordam berish uchun yaratiladi, ba'zi tashkilotlarning faoliyatlarini axborot tizimlarisiz tasavvur etib bo'lmaydi, masalan, kredit beruvchi kompaniyalar. Shuning uchun axborot tizimi ishlab chiqarilayotgan tashkilotning asosiy tavsiflarini bilish zarurdir.

Tashkilotning tayanch tarkibiy qismlari – bu uning xodimlari, tuzilmasi, standart amaliy ish tartibi, siyosati va madaniyati hisoblanadi. Tashkilot bir nechta turli boshqaruv pog'onalaridan tarkib topgan. Bu haqida quyida batavsil yoritib beriladi. Tashkilotning asosiy biznes jarayonlariga sotish va marketing, ishlab chiqarish, moliya, buxgalteriya hisobi, inson resurslarini boshqarish kabilar kiradi.

Tashkilot xodimlari – turli malaka darajasidagi va boshqaruv pog'onalaridagi xodimlar, bularga sodda, keng tarqalgan amallarni bajaruvchi kotiblardan tortib, to strategik qarorlarni qabul qiluvchi mutaxassis va menejerlargacha bo'lgan xodimlar kiradi.

Tashkilot tuzilmasi - tashkilot xodimlarining o'zaro harakatini aks ettiruvchi, tashkilot faoliyatining rasmiy tomonlarini ko'rsatib beruvchi xujjatdir. Tuzilmaning muhim xususiyatlaridan biri bu ayrim xodimlarga beriladigan vakolat va qo'l ostidagi xodimlarni ko'rsatib berishi hisoblanadi. Ushbu tuzilmada asosan tashkilotning uch jihatlari ko'rib chiqiladi:

- Tashkilot bo'linmalari (bo'linma nomi, vazifalari va mas'uliyati);
- Vazifalarni taaluqlilik ketma-ketligi;
- Ularni bajarilishini nazorat qilish.

Tashkilot tuzilmasi asosan tashkilotning qog'ozbozlik tomonlari ko'rsatilgan bo'lib, u yoki bu jarayonlarni bajarishdagi qoidalar majmuasidir. Amaliyotda tashkilot tuzilmasining quyidagi shakllari uchraydi:

- Funktsional;
- Jarayonga yo'naltirilgan;
- Matritsiyaviy;
- Loyihaviy.

Tashkilotdagi standart tezkor bajariladigan ishlar tartibi (STBIT) – turli xil holatlardagi vazifalarni bajarish qoidalarining aniq ta'rifi tushuniladi. Ular tashkilotning barcha faoliyat turlarini qamrab oladi, ishlab chiqaruvchi

mahsulotlarga tegishli xujjatlarni tayyorlashdagi texnologik amallardan boshlab, iste'molchilarning shikoyatlarini bartaraf etishgacha bo'lgan amallar kiradi.

Tashkilot o'z faoliyatini strukturalangan ierarxiya, rasmiy va standart amallar ish tartibi orqali amalga oshiradi. Ierarxiyaning yuqori pog'onasida ma'muriyat va ilmiy-texnikaviy xodimlardan, quyi pog'onasida esa qolgan ishchi va xodimlardan iborat.

STBIT rasmiy qoidalar bo'lib, ular biznes jarayonlarni amalga oshirish uchun uzoq vaqt davomida o'rnatiladi. Ko'pgina jarayonlar rasmiylashtirilgan va ro'yxatdan o'tkazilgan bo'ladi, ularning ba'zi qismlari esa norasmiy bo'ladi. Tashkilotdagi barcha biznes jarayonlar STBIT asosida amalga oshiriladi.

Tashkilot madaniyati – bu asosiy qonun-qoidalar, tasavvurlar, ahloq turlarining yig'indisi hisoblanadi. Tashkilot madaniyatining o'ziga xos muhim tarkibiy qismidan biri mutaxassisning axborot madaniyati hisoblanadi. Bu ko'rsatkich axborot tizimida o'z aksini topadi, ya'ni axborot tizimining faoliyatiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Tashkilot strategiyasi, qoidalari, jarayonlari orasida hamda axborot tizimining texnik, dasturiy, telekommunikatsiya qismlari orasida o'zaro bog'liqlik mavjud bo'lib, shu sababdan axborot tizimini tadbiq etish va loyihalashtirish jarayonida tashkilot menejrlari faol qatnashishlari zarur. Ular soha bo'yicha vujudga keladigan muammo, vazifa va funktsiyalarni aniqlashga yordam beradi. Shuni ta'kidlab o'tish joizki, tashkilot madaniyatini hisobga olmay ishlab chiqilgan axborot tizimi samarasiz bo'lishi mumkin. Har bir tashkilotning o'ziga xos madaniyati, majburiyatlar tartibi, qoidalari mavjud va ular albatta axborot tizimida aks etishi lozim.

## **2.5. Menejrlarning tashkilotdagi o'rni**

Menejrlar tashkilotda muhim ahamiyatga ega. Ularning majburiyatlariga qarorlarni qabul qilish, hisobot dokladlarini tayyorlash, majlislarda qatnashish kabilar kiradi. Menejrlarga qanday axborot tizimi foyda keltirishini aniqlash uchun avvalo quyidagilarni aniqlash zarur: menejrlar nima qiladi? Qarorlar qabul qilishda va boshqa vazifalarni bajarishda qanday axborotga muhtoj bo'ladi? Shuningdek, qarorlar qanday qabul qilinishi va axborot tizimi taklif etadigan yechimlarni aniqlash zarur bo'ladi.

70-yildan buyon foydalanib kelinayotgan boshqaruvning klassik modelida menejrlar faoliyatini to'liq ko'rsatishga harakat qilingan. Ilk tadqiqotchilar menejrlarning besh klassik vazifalari ko'rsatib o'tilgan: rejalashtirish, tashkillashtirish, muvofiqlashtirish, qaror qilish va boshqarish. Bu vazifalar ko'p yillardan buyon hozirgacha asosiy bo'lib hisoblanadi. Ammo bu vazifalarni zamonaviy tadqiqotchilar to'liq deb hisoblamaydi. Ularni fikricha, menejrlar o'z faoliyatlarini klassik model bo'yicha olib bormaydi.

Menejrlarning asosiy vazifasiga tashkilot oldida turgan muammoni aniqlash hisoblanadi. Ular tashkilot strategik rejasini ishlab chiqaradi, muammolarning yechimlarini topadi, inson va moliyaviy resurslarni boshqaradi, bundan tashqari yangi tovar va xizmatlarni ishlab chiqarish, vaqti-vaqti bilan tashkilotni yangilab

turish ham ular zimmasida hisoblanadi. Bu kabi ijodiy ishlarni amalga oshirishda menejerlarga yangi bilim va axborotlar zarur bo'ladi. Tashkilotni qayta loyihalashtirishda axborot texnologiyalari muhim ahamiyat kasb etadi.

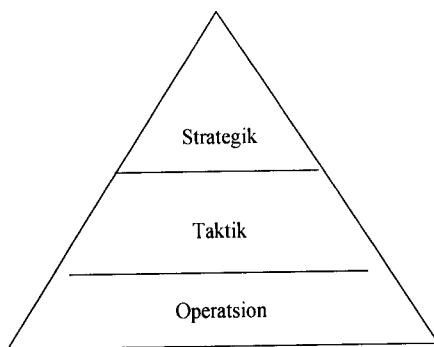
So'ngi yillarda boshqaruv sohasida "qarorlar qabul qilish" hamda ular bilan bog'liq qarorlar qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim, usul, vositalar kabi tushunchalardan keng foydalanilmoqda.

Qarorlar qabul qilish – boshqaruv ob'yektiga ta'sir ko'rsatuvchi maqsadga yo'naltirilgan harakat bo'lib, u tashkilot holatini taxliliga asoslanib, maqsadga erishish dasturi ishlab chiqiladi.

Istalgan tashkilotning tuzilmasi an'anaga ko'ra uch pog'onadan iborat bo'ladi: operatsion, taktik (funktsional) va strategik.

Boshqaruv pog'onalari (boshqaruv faoliyatining ko'rinishi) yechiladigan vazifalar murakkabligidan aniqlanadi. Qanchalik vazifa murakkab bo'lsa, uni yechishda boshqaruvning yuqori pog'onasi zarur bo'ladi. Nisbatan sodda vazifalarni yechish tezkor operativ amalga oshirilish talab etiladi hamda ular ko'proq vujudga keladi. Demak, tezkor qarorlar qabul qilishga boshqa quyi pog'ona zarur bo'ladi. Shuningdek, boshqaruvda qabul qilingan qarorlarni amalga oshirish dinamikasini hisobga olish zarur, bu esa boshqaruvga vaqt omilini ta'sirini ko'rsatib beradi.

7-rasmda boshqaruvning uch pog'onasi ko'rsatib o'tilgan bo'lib, ular o'zaro egalik darajasini o'sib borishi, mas'uliyat ortishi, yechilayotgan vazifalarni murakkabligi hamda qabul qilingan qarorlarni amalga oshirish dinamikasi kabi omillar bilan ajratilgan.



*7-rasm. Boshqaruv pog'onalarining piramidasi, o'zida egalik qilish, mas'uliyat, murakkablik va qarorlar qabul qilish dinamikasini aks ettirgan*

Operativ rejalashtirish tashkilotning joriy faoliyatini aks ettiradi. Ushbu boshqaruvning quyi pog'onasi ko'p takrorlanuvchi vazifalarni yechish va amallarni bajarish hamda kiruvchi joriy axborotni o'zgarishiga tez ta'sirini ta'minlaydi. Bu pog'onada bajariladigan amallar hajmi hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilish

dinamikasi ham yetarlicha katta bo'ladi. Ushbu pog'onani ko'pincha operativ deb nomlanishiga sabab holatlarning o'zgarishga tezkor ta'sirlanishi zarurligi hisoblanadi. Boshqaruvning operativ (operatsion) pog'onasida asosiy ish hajmiga hisob-kitob vazifalari kiradi.

**Masalan.** Ba'zi hisob-kitob vazifalari:

1. Sotiladigan mahsulot sonini hisobi;
2. Ayrim ishlab chiqarish amallarini bajarishda vaqt, xom-ashyo va materiallarni sarflanish hisobi;
3. Ishlab chiqarilgan mahsulotlar hisobi;
4. Buxgalteriya hisobi va boshqalar.

Boshqaruvning taktik (funktsional) pog'onasi operatsion pog'onada tayyorlangan axborotni dastlabki taxlili asosida vazifalarni yechilishini ta'minlaydi. Ushbu pog'onada boshqaruvning taxlil funktsiyasi katta ahamiyatga ega. Yechilayotgan vazifalarning hajmi kamayadi, ammo murakkabligi ortadi. Bunday holatda kerakli yechimni har doim ham tezkor ishlab chiqib bo'lmaydi, chunki vazifalarning murakkabligi tufayli ma'lum vazifa yechishda taxlil, tushunish, yetishmayotgan ma'lumotlarni yig'ish va h.k. lar uchun qo'shimcha vaqt talab etiladi. Buning natijasida boshqaruvda axborot kelib tushishidan qarorlar qabul qilishgacha hamda qarorlarni amalga oshirishdan uning natijasini olgunga qadar ketgan davr ba'zi kechikishlarni keltirib chiqaradi.

Strategik pog'onada tashkilotning uzoq muddatli strategik maqsadlariga erishishga yo'naltirilgan boshqaruv yechimlari ishlab chiqiladi. Shuning uchun qabul qilingan yechimlarni natijalari uzoq vaqtdan so'ng namoyon bo'ladi. Ushbu pog'onada boshqaruvni strategik rejalashtirish funktsiyasi o'ziga xos ahamiyatga ega bo'ladi, ayni paytda boshqaruvning qolgan funktsiyalari bu pog'onada to'liq foydalanilmaydi. Shu sababdan boshqaruvning strategik pog'onasi asosan strategik yoki uzoq muddatli rejalashtirish deb nomlanadi. Qabul qilingan qarorning to'g'riligi uzoq muddat oylar yoki yillardan so'ng o'z tasdig'ini topishi mumkin. Ushbu pog'onada qabul qilingan boshqaruv qarorlarining tashkilot kelajagiga ta'siri xaddan ziyod yuqori bo'lib, katta mas'uliyat talab etadi. Shuning uchun qarorlar qabul qilishda nafaqat matematik model va maxsus vositalarning taxliliga, balki menejerning professional sezgilariga ham tayaniladi.

Strategik rejalashtirish – tashkilot istiqboli bilan bog'liq bo'lgan rejalashtirishdir. Hozirgi kunda strategik rejalashtirish o'ziga xos ahamiyatga ega. Uning xususiyati strategik boshqaruv bilan birdek hisoblanadi.

Strategik boshqaruv – tashkilotning omon qolishini ta'minlashga yo'naltirilgan boshqaruv bo'lib, tashqi muhitning dinamik o'zgarishlari sharoitida tashkilotning samarali rivojlanishini ta'minlaydi.

Operativ pog'onadan farqli o'laroq strategik pog'onada o'ziga xos samaradorlik mezonlari mavjud: tashqi muhit o'zgarishiga tashkilotning o'z vaqtida va aniq ta'sirlanishi.

Strategik rejalashtirish bir qator bosqichlarni o'zida qamrab olgan jarayondir. Strategik rejani tuzish deganda strategik maqsadga erishish uchun tashkilotga kerakli harakatlarni bajarish rejasini ishlab chiqish tushuniladi.

Boshqaruvning barcha pog'onalarida turli toifadagi menejerlar, mutaxassis-menejerlar o'z vakilotlari doirasida faoliyat yuritadilar.

Yuqori pog'ona strategik boshqaruvda tashkilotning oliy boshqaruv bo'g'inidagi menejerlar (direktor va uning muovinlari) faoliyat yuritadi. Ularning asosiy vazifasi – korxonaning bozordagi faoliyatini strategik rejalashtirish va ichki taktik boshqaruvni muvofiqlashtirishdan iborat.

O'rta pog'ona taktik boshqaruvda o'rta bo'g'in menejerlari va mutaxassislar (bo'lim, bo'linma boshliqlari, ilmiy xodimlar va x.k) faoliyat yuritadi. Ularning asosiy vazifasiga ma'lum faoliyat sohasida asosiy vazifalarni yechish uchun korxonani taktik boshqarish kiradi.

Quyi pog'ona operatsion boshqaruvda ijrochi va past bo'g'indagi menejerlar (brigadir, muxandis, texnik va h.k.) faoliyat yuritadi. Ularning vazifasiga holatlarni o'zgarishiga tezkor, operativ javob berish kiradi.

#### *Strukturalangan vazifa tushunchasi.*

Axborot tizimlarini ishlab chiqish yoki tasniflashda yechilayotgan vazifalarni matematik va algoritmik tavsiflash bilan bog'liq muammolar vujudga keladi. Butun tizimning samaradorligi ko'p jihatdan uning shakllanish darajasiga, avtomatlashtirish darajasiga bog'liq, shuningdek olingan axborot asosida qaror qabul qilishda insonni qatnashish darajasiga ham bog'liq.

Vazifani matematik tavsifining aniqligi tufayli ma'lumotlarni kompyuterda qayta ishlash imkoniyati ortadi va uni yechish jarayonida insonni qatnashish darajasi kamayadi. Bu esa o'z navbatida vazifani avtomatlashtirish darajasini aniqlab beradi.

Axborot tizimida ishlab chiqish uchun vazifalarni uch turga ajratish mumkin: strukturalangan (shakllangan), strukturalanmagan (shakllanmagan) va yarim strukturalangan.

**Strukturalangan (shakllangan) vazifada** barcha elementlar va ular orasidagi o'zaro aloqa ma'lum bo'ladi.

**Strukturalanmagan (shakllanmagan) vazifada** elementlarni aniqlash va tabiiyki, ular orasidagi o'zaro aloqani ko'rib bo'lmaydi.

Strukturalangan vazifaning tarkibiy qismlarini aniq algoritmik yechimga ega matematik model shaklida tushuntirish imkoniyati mavjud. Bu kabi vazifalarni odatda ko'p marotaba yechish kerak bo'ladi va ular tugalmas tavsifga ega. Ushbu strukturalangan vazifalarni axborot tizimidan foydalanishdan maqsad to'liq avtomatlashtirish, ya'ni inson aralashuvini nolga tushurish hisoblanadi.

Strukturalangan vazifalarni yechishda foydalaniladigan axborot tizimlari asosan ikki ko'rinishda bo'ladi: boshqaruv hisobotlarini tayyorlash va ma'lumotlarni qayta ishlash (qidirish, saralash, tartiblash)ga yo'naltirilgan. Ushbu hisobotlardagi ma'lumotlardan kelib chiqib, boshqaruvchi qaror qabul qiladi.

Strukturalanmagan vazifada nisbatan murakkab bo'lgan yechim jarayonlari mavjud bo'lib, ular o'zida tavakkalchilik elementlarini aks ettiradi. Bu kabi vazifalarni yechishda qatnashuvchi o'zgaruvchilar va ular orasidagi o'zaro aloqa ko'pincha aniq bo'lmaydi.

Ba'zi vazifalarni esa **yarim strukturalangan** turdagi vazifalarga ajratish mumkin. Ularni yechishda bir qismigina ma'lum bo'lgan jarayonlar yordamida bajariladi.

Demak, har bir boshqaruv pog'onalaridagi axborot tizimlariga turli xildagi axborotga ehtiyoj va talab mavjud.

**Axborot menejmenti.** Axborot menejmenti – axborot jarayonini ta'minlovchi xujjatlar, axborotlari, xodimlar, texnik va dasturiy vositalar kabi tarkibiy qismlar bilan ishlash texnologiyasi hamda me'yoriy o'rnatilgan jarayonlarda axborot resurslarini shakllantirish va ulardan foydalanish tushuniladi. Axborot menejmentini tushunish uchun quyidagi bir qator vaziyatlarni nazarga olish zarur:

1. Axborot – bir qancha turkumlar majmui hisoblanadi, ya'ni:  
axborot – ishdagi muloqot vositasi va sharti;  
axborot – jamiyatga tashkilot haqida ma'lumot yetkazib berish vositasi;  
axborot – tashqi muhit haqidagi ma'lumotlar manbai;  
axborot – mahsulot.
2. Axborot menejmenti ma'lum tashkilot doirasida amalga oshiriladi.
3. Axborot - ishlab chiqarishning mustaqil omili bo'lib, boshqaruvda qarorlarni qabul qilish jarayonining asosida yotadi.
4. Axborot menejmenti tashkilotning axborot faoliyatiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Axborot menejmenti deganda tashkilot qiziqishlari doirasida axborotni ishlab chiqish va undan foydalanish faoliyatini boshqarish tushuniladi. Axborot menejmentining maqsadi tashkilotning turli axborot faoliyatlarini boshqarish vositalari orqali tashkilot samarali rivojlanishini ta'minlashdan iborat.

Axborot menejmentining vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Tashkilotning boshqaruv jarayonlarida sifatli axborot bilan ta'minlash;
2. Axborot resurslarini boshqaruvini amalga oshirish;
3. Axborotni barcha pog'onalarda qayta ishlashni boshqarishni ta'minlash;
4. Kommunitiyalar (muloqot – insonlararo axborot almashinuvi)ni boshqarishni ta'minlash:
  - massivli xujjatlar ko'rinishida;
  - xujjatdagi axborotlar ko'rinishida;
  - muloqot vositasi ko'rinishida.

Boshqaruv deganda nafaqat qarorlar qabul qilish, balki boshqaruv harakatlarining majmuasi tushuniladi.

Bugungi kunda axborot menejmenti zamonaviy tashkilotning barcha boshqaruv funksiyalariga ta'sir ko'rsatmoqda.

## 2.6. Qaror qabul qilish jarayoni

Qaror qabul qilish jarayoni o'z ichiga bir nechta bosqichlarni oladi. Tadqiqotchil olim Saymonning fikriga ko'ra, qaror qabul qilish jarayoni to'rt bosqichdan iborat: ma'lumotlarni yig'ish, variantlarni ishlab chiqish, variantlarni tanlash va tadbir etish bosqichlaridir. Barcha bosqichlarni tavsiflab o'tamiz:



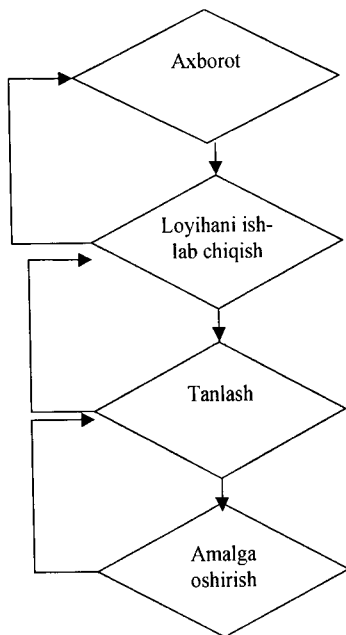
**Ma'lumotlarni yig'ish bosqichi** tashkilot duch kelgan muammoni aniqlash va shakllantirish bosqichi bo'lib, unda muammoni qachon va nima uchun paydo bo'lgan, nimadan iborat va u tashkilot faoliyatiga qanday ta'sir ko'rsatadi? kabi savollarga javob izlanadi. Bu bosqichda menejerlarga turli hisobotlar tayyorlovchi boshqaruv axborot tizimlari asqotadi.

**Variantlarni ishlab chiqish bosqichida** muammoni yechishni turli uslubiyatlari yaratiladi. Bu bosqichda kriteriyalar aniqlanadi va ularni muhimlik darajasi bo'yicha tartibga solinadi. Bunday sharoitda qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar foydali bo'ladi, ayniqsa unda turli holatlarni modellash uslubiyoti joylashgan bo'lsa.

**Variantlarni tanlash bosqichi** o'z ichiga mavjud kriteriyalar bo'yicha muqobil hamda optimal yechimni tanlashni oladi. Bunday holatda qaror qabul qilishga yordam beruvchi kuchli tizim zarur bo'ladi. Bu tizim katta hajmdagi axborotlarni qayta ishlashi, murakkab modellarni hisoblashi, shuningdek analitik (tanqidiy) funktsiyalarga ega bo'lishi lozim.

**Tadbiq etish bosqichi** jarayonida menejerlar vazifani bajarish jarayoni haqida axborot beruvchi hisobotlar tizimidan foydalanishlari mumkin bo'ladi. Buning uchun shaxsiy kompyuterda loyihalarni rejalashtirishga mo'ljallangan turli axborot tizimlaridan foydalanish mumkin.

Qaror qabul qilish jarayonini quyidagi chizmada ko'rish mumkin.



8-rasm. Qaror qabul qilish jarayonining chizmasi

Chizmada ko'rinib turibdiki, ko'pincha barcha bosqichlarda avvalgi bosqichlarga yoki siklning bosh qismiga qaytish kerak bo'ladi.

### **Qisqa xulosalar**

Tizimning asosiy tarkibiy qismlariga elementlar, ularni o'zaro aloqasi va maqsadi kiradi.

Tashkilot ham tizim hisoblanadi, uning kirish qismidan xom ashyo resurslari kirib, ularni qayta ishlash va turli jarayonlar yordamida mahsulot va xizmatlarga aylantirilib, chiqish qismidan chiqariladi. Barcha tashkilotlar dinamik tizimlar hisoblanadi.

Tashqi muhit ta'sirida tashkilotni evolyutsion jarayoni Darvinning tirik organizmlar evolyutsiya jarayoni bilan o'xshash ekanligini ko'rish mumkin. Gomeostasis tushunchasi yordamida tashkilotning moslashish darajasini aniqlash mumkin.

Menejerning asosiy vazifasi tashkilot oldida turgan muammolarni aniqlashdan iborat. Tashkilotda qabul qilinayotgan yechimlarning turi boshqaruv pog'onalariga bo'g'liq.

### **Asosiy tushuncha va atamalar**

Tizim deb o'zaro bog'langan elementlarning biror maqsad sari harakatlanishi tushuniladi.

Gomeostasis – tashqi muhit o'zgarishlari sharoitida tizimning mustahkamligini saqlab qolish qobiliyati bo'lib, uning tamoyiliga ko'ra har bir tashkilot tashqi muhit o'zgarishlarini bilishi bilan o'z tashkilotini bunga moslashtirishga harakat qiladi.

Strukturalangan (shakllangan) vazifada barcha elementlar va ular orasidagi o'zaro aloqa ma'lum bo'ladi.

Strukturalanmagan (shakllanmagan) vazifada elementlarni aniqlash va tabiiyki ular orasidagi o'zaro aloqani ko'rib bo'lmaydi.

Axborot menejmenti – axborot jarayonini ta'minlovchi xujjat axborotlari, xodimlar, texnik va dasturiy vositalar kabi tarkibiy qismlar bilan ishlash texnologiyasi hamda me'yoriy o'rnatilgan jarayonlarda axborot resurslarini shakllantirish va ulardan foydalanish tushuniladi.

Strategik boshqaruv – tashkilotning omon qolishini ta'minlashga yo'naltirilgan boshqaruv bo'lib, tashqi muhitning dinamik o'zgarishlari sharoitida tashkilotning samarali rivojlanishini ta'minlaydi.

### **Tayanch so'zlar**

Tizim

Boshqaruv pog'onalari

Gomeostazis

Strukturalangan vazifa

Strukturalanmagan vazifa

### Savollar

1. Tizim nima ?
2. Tizimning ta'rifini bering.
3. Tizimli yondashish nuqtai nazaridan tashkilotni tushuntiring.
4. Tashkilotni tashqi muhiti nima ?
5. Gomestasis tushunchasi nimadan iborat ?
6. Boshqaruvda menejrlarning o'rni qanday ?
7. Axborot menejmentining vazifalari nimadan iborat ?

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

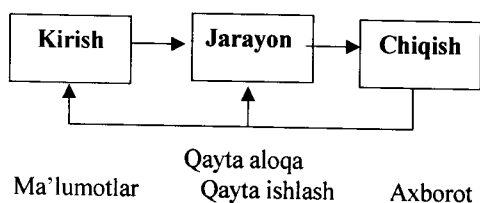
1. Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Введение в информационные системы и технологии. Под ред. акад. С.С. Гулямова. – Ташкент: ТГЭУ, 2002.
2. Граничкин О.Н., Кияев В.И. Основы информационных технологий. М., Бином, 2008.
3. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
5. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
6. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.

### 3-BOB. TASHKILOT VA AXBOROT TIZIMLARI

- 3.1. Axborot tizimlariga tizimli yondashish
- 3.2. Axborot tizimlarining tashkilotdagi o'rni
- 3.3. Tashkilot bilan axborot tizimlarining o'zaro aloqasi
- 3.4. Axborot tizimlarining asosiy tarkibiy qismlari

#### 3.1. Axborot tizimlariga tizimli yondashish

Axborot tizimi – o'zaro bog'langan tarkibiy qismlar yig'indisi bo'lib, u axborotni yig'ish, qayta ishlash va uzatishga mo'ljallangan bo'ladi. Barcha tizimlar kabi axborot tizimi ham kirish, jarayon va chiqishdan iborat (9-rasm).



9-rasm. Axborot tizimining elementlari

Axborot tizimlari dinamik va ochiq turdagi tizimlar turlariga kiradi. Barcha axborot tizimlari tashkilotning ma'lum maqsadga erishishga aniq vazifalarni bajarish uchun ishlab chiqiladi. Shuning uchun axborot tizimlari maxsus ixtisoslashgan tizimlar bo'ladi.

Axborot tizimining kirish qismining vazifalariga chiquvchi axborotlarni yig'ish va ro'yhatdan o'tkazish kiradi. Masalan, xodimlarning ishlangan soatlar soni, sotilgan mahsulotlar soni, universitetning balli reyting tizimining sonlari va h.k. Ma'lumotlarni ro'yxati va hajmi chiqish qismida aniqlanadi, ya'ni bu qismga talab etiladigan barcha ma'lumotlar kelib tushishi lozim.

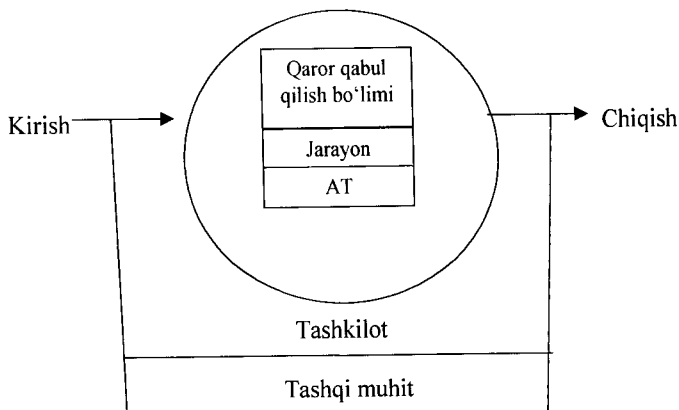
Axborot tizimining jarayon qismida ma'lumotlar foydali axborotlarga aylantiriladi. Bunda hisoblash, taqqoslash, muqobil yo'llarni tanlash, ma'lumotlarni saqlash kabi amallar bajariladi. Misol uchun xodimlarni ish haqini hisoblash uchun ishlangan soatlar sonini bir soatlik ish haqiga ko'paytirish kerak bo'ladi, so'ngra soliqlik va nafaqa uchun mablag'lar ayirib tashlanadi. Shu tariqa ma'lum amallar ketma-ketlik bo'yicha bajariladi. Natijada chiqish qismida kerakli axborot tayyor bo'ladi.

Axborot tizimining chiqish qismida axborotlar asosan xujjat, hisobot, habar shaklida bo'ladi. Axborot tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lib, qayta aloqa qismi hisoblanadi. Qayta aloqa noto'g'ri natijalar olingan holatlarda kiruvchi ma'lumotlar yoki jarayonga o'zgartirishlar kiritish uchun xizmat ko'rsatadi. Masalan, agar ishlangan soatlar soni bo'lishi mumkin bo'lgan soatlar sonidan ortgan bo'lsa, xatoni to'g'irlash kerak bo'ladi. Aks holda juda yuqori bo'lgan

maosh hisoblanadi. Bunday holatda kiruvchi ma'lumotlarni tekshirib, to'g'irlash kerak bo'ladi.

### 3.2. Axborot tizimlarining tashkilotdagi o'rni

Tashkilot boshqaruvchilarining asosiy vazifasi tashkilot faoliyat yuritishiga yordam berish va uning rivojlanishiga xissa qo'shishdan iborat. Tashkilotga tizimli yondashish shuni ko'rsatadiki, tashkilot asosiy maqsadiga erishish uchun boshqaruvchi asosiy resurslar, energiya va vaqtni qayerga yo'naltirish ko'rsatilgan (10-rasm).



10-rasm. Tashkilot boshqaruvining muhim tarkibiy qismlari

Yuqorida ta'kidlanganidek, tashkilotning asosiy tarkibiy qismlaridan biri kirish qismi hisoblanadi. Tashkilot kirish qismisiz mavjud bo'lolmaydi, chunki jarayon qismida qayta ishlash bo'lmaydi va chiqish hech narsa chiqmaydi. Shuning uchun bunday boshqaruvchilarda kirish qismiga kiruvchilar bilan bog'liq muammolar kelib chiqadi. Masalan, avtomobil yig'ish ishlari kerakli qismlar kelib tushmaganligi uchun to'xtatiladi. Boshqa misolda neftni qayta ishlovchi zavodlarda esa kiruvchi qismdagi neftni izlash asosiy ish faoliyatiga kiradi. Masalan, universitetlar uchun talabalarning darslarda qatnashmasligi o'qituvchi olib borayotgan o'quv jarayonini buzilishiga olib keladi. Kiruvchilar sonini bashoratlash hamda ularni olish tashkilot hayotiy faoliyatini ta'minlab berishdagi muhim muammolardan biri hisoblanadi va bu yerda axborot tizimining muhim o'rnini ko'rish mumkin. Masalan, yetkazib beruvchilar bilan olib boriladigan elektron aloqa kerakli hajmdagi va tavsifdagi xom ashyoni o'z vaqtida yetkazib berishni rejalashtiriladi. Buning natijasida xom ashyo yetib kelmaganlik sababidan ishlab chiqarishda to'xtalishlar bo'lmaydi. Aloqa vositalarida axborot tizimi rivojlanishi tashkilot kirish qismini uzluksiz faoliyatini ta'minlaydi. Keltirilgan axborot tizimlariga Amerika kasalxonalarining dorilar bilan ta'minlovchi tizimi,

aviachiptalarni buyurtma etish tizimi, yuklarni yetkazib berish tizimini misol qilish mumkin.

Yuqorida aytilganidek, chiqishsiz tashkilot o'z ma'nosini yo'qotadi. Istalgan tashkilotning maqsadi kiruvchilarni chiquvchilarga aylantirish va chiquvchilarni tashqi muhit bilan almashtirish orqali hayot faoliyatini davom ettirish maqsadida kerakli resurslarni olishdan iborat. Bu holatda tashkilot boshqaruvining asosiy vazifasi tashkilotdan chiquvchilarni tashqi muhitga iste'mol qilishni ta'minlash hisoblanadi. Agar chiquvchilar iste'mol qilinmasa, tashkilot faoliyati uzoqqa cho'zilmaydi. Masalan, universitet bitiruvchilaridan jamiyat sohalarida foydalanilmasa, taxsil olmoqchi bo'lganlarning soni kamayadi, avtomobilsozlikda avtomobilni sotib olishmasa va shu kabilar. Bularni boshqarishdagi asosiy muammo – iste'molchilarning did, xoxishlarining vaqti-vaqti bilan o'zgarishi va ba'zan bularning tez-tez bo'lib turishi hisoblanadi. Tashqi muhitning doimiy o'zgarishi holatida tashkilotni chiquvchilari nima bo'lishi mumkinligi o'ta muhim va deyarli murakkab vazifa hisoblanadi.

Boshqa muammo chiquvchilar qanday tavsiflarga ega bo'lishi kerakligini aniqlashdan iborat. Bugungi kunda bu axborot tizimlarisiz xal etib bo'lmaydi. Bu kabi muammolarni xal etuvchi tizimlarga barcha sotuvlar haqidagi ma'lumotlarni ro'yxatga oluvchi tizimni misol qilish mumkin. Barcha ma'lumotlar kompyuterga kiritilib, xaridorlarning xoxish va ehtiyojlarini aniqlashga, u yoki bu mahsulotlarni ishlab chiqib taklif etishga, kerakli xom ashyoga buyurtmani amalga oshirishga, o'z vaqtida ishlab chiqarish rejasini qayta ko'rib chiqishga yordam beradi. Misol tariqasida marketing axborot tizimlarini ko'rish mumkin. Marketing axborot tizimlari yangi mahsulot turlarini ishlab chiqish, ularni bozorda harakatlantirish, narxlash kabilar bilan chiqish muammolarini xal etadi.

Tashkilotning keyingi tarkibiy qismi jarayon uchun muammolardan biri tashkilot mustaxkam hayotiy faoliyatini ta'minlash hisoblanadi. Turli xildagi tashkilotlar uchun bir turdagi, standart muqobil jarayonni ta'minlab bo'lmaydi. Masalan, Mercedes ishlab chiqarish jarayoni Tiko ishlab chiqarish jarayonidan farq qiladi; zargarlik buyumlarini sotish jarayonidan maishiy texnika mahsulotlarini sotish jarayoni farq qiladi; Magistrarni o'qitish jarayonidan bakalavr talabalarni o'qitish jarayoni bir biridan farq qiladi. Kirish va chiqishning o'zaro munosabatlaridan jarayonning samaradorligi aniqlanadi. Tashkilotning jarayon qismi qanchalik samarasi yuqori bo'lsa, bir xil hajmdagi chiquvchilarni ishlab chiqarish uchun kam kiruvchilarni sarflash mumkin. Tashkilot jarayonining moslashuvchanligi chiqishda zaruriy o'zgarishlarni ta'minlash uchun sarflanadigan vaqt va harajatlar bilan tavsiflanadi. Chiqishdagi zaruriy o'zgarishlar ishlab chiqariyotgan mahsulot va xizmatlarning ko'rinishini, sonini va tasnifini o'zgartirib yuborishi mumkin.

Moslashuvchan ishlab chiqarish jarayoniga avtomobilsoz Kraysler korxonasi misol bo'la oladi. Bu korxonada yangi rusedagi avtomobilni ishlab chiqarish jarayoniga o'zgartirish kiritish uchun bir hafta vaqt zarur bo'ladi. Boshqa misol tariqasida maishiy texnika ishlab chiqarish kompaniyasi Toshibani ko'rish mumkin. Bu kompaniyaning ishlab chiqarish jarayoni shunday avtomatlashtirilganki, bir yo'l bo'yicha turli xildagi uskunalarni yig'ish mumkin. Bu esa o'z navbatida yangi

turdagi uskunani yaratish va ishlab chiqarishda xech qanday to'xtalishlar yuzaga chiqmasligiga olib keladi. Shuni ta'kidlab o'tish joizki, bu holatda axborot tizimlari muhim ahamiyat kasb etadi. Kompaniyani ishlab chiqarish yo'llari avtomatlashtirilgan bo'ladi va dasturli avtomatlar ma'lum ketma ketlikda ishlab chiqarish amallarini bajaradi. Shuning uchun boshqa turdagi amallarni bajarish uchun oson moslashish imkoniyati tug'iladi. Bu kabi avtomatlar jarayondagi zaruriy o'zgarishlarni oson amalga oshirishga yordam beradi.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, istalgan tashkilot nima ishlab chiqarish, qachon ishlab chiqarish, qayerda sotishni aniqlashi va to'g'ri qarorlar qabul qilishi zarurdir. Qaror qabul qilish ostidagi tizim (tizimcha) – tashkilot ostidagi tizim bo'lib, u tashkilotni o'tgan yillardagi faoliyatini taxlili va baholashlariga asoslangan holda hozirgi kundagi tashqi muhit o'zgarishlarini hisobga olib tashkilot faoliyatining strategiyasini aniqlashga mas'ul hisoblanadi. Bu tizimcha tashkilotning tashqi muhitdagi o'rmini aniqlaydi va zarur paytda uni o'zgarishiga imkon beradi.

Samarali qaror qabul qilish uchun dolzarb va aniq axborot zarur bo'ladi. Shuningdek, samarali yechim deganda tezkor to'g'ri qaror qabul qilish tushuniladi. Axborotlar hajmini o'sayotganligi va axborot manbalarini butun dunyo bo'ylab tarqalganini hisobga olib, vaziyatni tez taxlil qilish uchun ma'lumotlarni yig'uvchi, uzatuvchi, qayta ishlovchi va taxil qiluvchi axborot tizimlari kerak bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, gomeostasiz tushunchasidan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, axborot tizimlari tashkilot, kirish, jarayon va chiqish muammolarini yechish imkoniyatini beradi hamda ishlab chiqarishdagi barcha vaqtinchalik to'xtalishlarni qisqartiradi, tashkilot inertsiyani kamaytiradi, buning natijasida esa doimiy o'zgaruvchan tashqi muhit sharoitida tashkilot mustahkam holatini ta'minlab beradi.

### **3.3. Tashkilot bilan axborot tizimlarining o'zaro aloqasi**

Tashkilotlar va axborot tizimlari bir biriga o'zaro ta'sir ko'rsatadi. Bir tomondan axborot tizimi tashkilotning ichki guruxlariga kerakli muhim ma'lumotlarni yetkazib bersa, ikkinchi tomondan tashkilot axborot tizimi bilan tanishib chiqishi hamda yangi texnologiyalarni qo'llash orqali afzalliklardan foydalanish zarur. Tashkilotda turli boshqaruv pog'onalari mavjud bo'lib, ular o'z axborot tizimlarining turlarini belgilab beradi.

Axborot texnologiyalari va tashkilot orasidagi o'zaro harakat uyg'unlashgan va ko'p sonli omillar ta'siriga tushgan. Bularga tashkilot tuzilmasi, texnikadan foydalanish standartlari, siyosati, madaniyati, tashqi muhiti, boshqaruv yechimlari va boshqalar kiradi. Menejerlar axborot tizimlari tashkilot hayotiy faoliyatini tubdan o'zgartirishi mumkinligini tushunishlari darkor. Ular tashkilotni tushunmay turib, yangi tuzilmalarni samarali loyihalashtirishi yoki mavjud tizimlarni samarali boshqarish imkoniyatiga ega emas. Menejerlar qanday tizimlarni ishlab chiqadi, bu tizimlar nima qiladi, qanday bajaradi va h.k.larni xal etishda hamda natijada omad yoki omadsizlikka yuz tutadilar.

Tashkilotning faoliyatidagi ehtiyojlariga xizmat qiluvchi texnologiyalarni tadqiq etayotganimiz sababli, axborot tizimini tashkilotga ta'sirini hamda tashkilotni axborot tizimiga bo'lgan ta'sirini ko'rib chiqamiz. Tashkilotlar nisbatan foydali bo'lgan o'z mablag'larini saqlab qolish uchun axborot tizimlarni yaratadi. Axborot tizimi raqobatbardosh bo'lish kabi afzalliklar manbai bo'lishi mumkin.

Iqtisodiy tomondan yondashganda tizimning axborot texnologiyalari ishlab chiqarish vositasi sifatida ishchi kuchini almashtirish imkoniyatiga ega. Chunki axborot texnologiyalarining narxi tushmoqda? Ishchi kuchining narxi esa doimiy ravishda ortib bormoqda. Bundan kelib chiqib, mikroiqtisodiyot nazariyasiga ko'ra, axborot texnologiyalari tashkilotdagi menejerlar va xodimlarni kamaytirib, ularni o'rmini bosishi kerak. Shuningdek, axborot texnologiyalari korxonadagi shartnomalari sonini, ya'ni qog'ozbozchilikni kamaytiradi, bundan esa turli amallarga ketadigan harajatlar ham kamayadi. Xususan tarmoqdan foydalanadigan axborot texnologiyalari tashkilotning bozorda qatnashish harajatlarini kamaytiradi.

Axborot texnologiyalarining moliyaviy ta'siri boshqaruvda ichki harajatlardan iborat. Tashkilot nazariyasiga ko'ra, tashkilotning samarali faol nazorat qiluvchi va boshqaruvchi xodimlarga ketadigan harajatlarga bog'liq. Tashkilotlarni kattalashishi bilan tashkilot egalari xodimlarni nazorat qilish uchun harajatlari oshiradi. Axborot texnologiyalari esa axborotga ega bo'lish va uni taxlil qilish yordamida menejerlar ko'p sonli xodimlarni oson nazorat qiladi, bu esa o'z navbatida harajatlarini kamaytiradi.

Tadqiqotchilarning hisob-kitoblariga ko'ra, axborot tizimlari tashkilotdagi qaror qabul qilish ierarxiyasini o'zgartirib, axborotni olish harajatlarini tushuradi va undan keng foydalanish imkoniyatini berar ekan.

Tashkilot va axborot tizimlari o'rtasida o'sib boruvchi o'zaro bog'liqlik mavjud bo'lib, ularga bir tomondan faoliyat strategiyasi, qoidalari va amallar kirs, ikkinchi tomondan tizimning dasturiy va texnik ta'minoti, ma'lumotlar bazasi va ularni uzatish ham kiradi. Ushbu komponentlarning o'zgarishi boshqalarining o'zgarishini talab etadi. Kelajakdagi boshqaruv rejalashtirilsa, bu aloqa tanqidiy tus olishi mumkin. Masalan, 5 yildan so'ng biznesni faoliyati o'zgarishi mumkin va bu yaratilayotgan tizimlarning imkoniyatlariga bog'liq. Bozordagi ulushning oshishi, sifatni yaxshilash yoki yangi buyumlarni ishlab chiqarish hisobiga narxlarni arzonlashtirish va xodimlarning ish unumdorligini oshirishi tashkilotdagi axborot tizimlarining turi va sifati katta ta'sir ko'rsatmoqda.

Bugungi kunda o'tmishga nisbatan tizimlarning tuzilishiga ko'ra tashkilotga ta'siri katta bo'lmoqda. Avvallari tizim faqat ishlab chiqarish, texnikaviy va xodimlarning tarkibining o'zgarishlariga ta'sir ko'rsatgan bo'lsa, bugungi kunga kelib u tashkilot boshqaruvini tubdan o'zgartirib yubormoqda.

Tashkilotdagi texnologik (masalan, dasturiy ta'minotdagi) o'zgarishi boshqa uchta komponentlarga ta'sir etadi. Bular xodimlar, ish usuli va uslublari hamda tashkilot tuzilmasidagi o'zgarishlar hisoblanadi.

Raqobatbardosh va samarali tashkilotni yaratish uchun axborot tizimlari kuchli vosita bo'lishi mumkin. Axborot texnologiyalaridan tashkilotni qayta loyihalashtirishda hamda tuzilmasini, faoliyat sohasini, muloqot vositalarini o'zgartirishda, shuningdek ish, mehnat jarayonlarini, buyum va xizmatlarni



boshqarish mexanizmini o'zgartirishda foydalanish mumkin. Tashkilot axborot texnologiyalari orqali ega bo'layotgan asosiy imkoniyatlarni sanab o'tamiz:

Ish joylarini alohida joylashuvi. Hozirgi vaqtda alohida ish joylarida global ishni tashkil etish imkoniyati tug'ilmoqda. Elektron pochta, Internet va videokonferentsiya kabi axborot texnologiyalari turli geografik nuqtalar, mamlakatlarda, mintaqalarda joylashgan xodimlarni yaxshi faoliyatini yaratib bermoqda. Ming kilometrlar oralig'ida jamoa bo'lib ishlash mumkin bo'lib, uni tarmoqli tuzilmaga ega virtual korporatsiya (yoki virtual tashkilot) deb nomlash mumkin. Virtual tashkilotda tarmoqdan insonlarni, g'oyalarni va mulklarni bog'lab, ularni yetkazib beruvchilar va mijozlar bilan ulash uchun foydalaniladi, buning natijasida yaratilgan yangi buyum va xizmatlarni an'anaviy tashkilotda mavjud chegara va cheklolarsiz tarqatish imkoniyati paydo bo'ladi. Bunday sharoitda bir kompaniya boshqa kompaniyaning imkoniyatlaridan jismoniy birlashmay foydalanishi mumkin. Masalan, bir kompaniya buyumini tuzilishiga, ikkinchisi yig'ilishi va ishlab chiqarilishiga va uchinchi kompaniya ma'muriyat va sotishiga javob berishi mumkin.

Tashkilot moslashuvchanligini oshishi (ortishi). Ma'lumotlarni uzatishning zamonaviy texnologiyasi ko'pgina tashkilotlarga moslashuvchanlik bilan faoliyat olib borishni, bozor o'zgarishlaridan ta'sirlanishni o'rgatadi. Axborot tizimlari katta va kichik tashkilotlarga ba'zi cheklanishlarni yengish uchun qo'shimcha moslashuvchanlik yaratib beradi. Kichik tashkilotlarni axborot tizimlaridan foydalanishi natijasida katta tashkilotlarning kuch va imkoniyatlari bir qismiga ega bo'ladi. Ular kam tarkibdagi xodim va menejerlar bilan buyurtmalarni amalga oshirish yoki boshqa vazifalarni bajarish mumkin. Katta tashkilotlar axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali kichik tashkilotlarning tezkorlik va sezuvchalik imkoniyatlariga ega bo'lishi mumkin.

Mehnat jarayonlarini qayta tashkil etish. 50 yillarda ilk axborot texnologiyalarini biznesda foydalanish oqibatida axborot tizimlari taraqqiy etish qo'l mehnati amallarini avtomatlashtirilgan mehnat harakatlari va texnologik jarayonlarga aylantirdi. Elektron mehnat jarayonlari qog'ozli xujjat va qo'l mehnatini o'rni bosib, ko'pgina kompaniyalarni harajatlarini kamaytirdi.

Axborot texnologiyalari strategiya, rejalashtirish va boshqaruvda menejerlarga yangi kuchli imkoniyatlarni beruvchi boshqaruv jarayonlarini qayta tashkil etadi. Masalan, menejerlar uchun istalgan tashkilotda istalgan vaqtda ma'lum buyum yoki u bilan bog'liq ma'lumotlarni olish imkoniyati bo'ladi.

Yangi tezkor axborot menejerlarga aniq rejalashtirish, bashoratlash va nazorat qilish imkonini beradi. Elektron tarmoq orqali taqsimlangan axborot yordamida yangi menejer minglab xodimlar va jamoalar (guruxlar) bilan samarali bog'lanishi mumkin.

Shunday qilib, barcha holatlarda ham axborot texnologiyalarini tadbiq etilishi tashkilotni tashkiliy tuzilmasidagi bo'limlarni, ishlab chiqarishni amalga oshiruvchilar (ishlab chiqarish, yig'ish, qayta ishlash va materiallarni saqlash, uskunalarni, xizmat ko'rsatish va saqlash, sifat nazorati) o'zgarishlariga va tuzilmada avtomatlashtirish va integrallashtirishga javob beruvchi yangi bo'limlarni paydo bo'lishiga olib keladi.

Axborot texnologiyalari rivojlanishining yana bir ijobiy yutug'i – tashkilotning ichki va tashkilotlararo oraliq bo'g'inlarni yo'qotilishiga olib keladi. Bunga asosiy sabab tashkilotning ichki, shuningdek, tashkilotlararo va yetkazib beruvchi yoki mijozlar bilan mavjud munosabatlarda axborot asosiy almashinuv vositasi hisoblanadi. Axborot ayrim bo'g'inlarning shartnoma, bitim yoki yo'naltirilgan harakatlarini asosiy vositalariga aylangan. Bu holatda axborot texnologiyalarining tadbiiq etilishi natijasida bo'g'inlar yo'qotiladi, chunki manba va axborot oluvchisi o'rtasida keraksiz bo'lib qoladi. Bu esa o'z navbatida korxonada tashkiliy tuzilmasini o'zgarishiga olib keladi. Qo'shimcha harajatlarga ega ayrim bo'g'inlar yo'qotiladi, natijada ierarxik aloqa va keng nazorat tizimi paydo bo'ladi.

Shuningdek, axborot tizimlarini ishlab chiqarish va tadbiiq etishda tashkilot xarakteristikasiga ta'sir etuvchi omillarni ham nazarda tutish zarur. Yangi tizimni tadbiiq etishni rejalashtirish jarayonida eng avvalo quyidagi omillarni ko'rib chiqish kerak:

- Tashkilot faoliyatini olib boruvchi tashqi muhit;
- Tashkilot tuzilmasi: ierarxik, ixtisoslashgan, standartlar, madaniyat va tashkilotdagi siyosat;
- Tashkilot oliy boshqaruv tarkibi va tuzilmasi;
- Tashkilot xodimlarining ichki jamoalarga ta'siri;
- Axborot tizimi yordamiga mo'ljallangan vazifalar, yechimlar va biznes-jarayonlarning turlari;
- Tashkilot ishchilarining kayfiyati va ularning yangi axborot tizimining tadbiiq etilishiga munosabati va boshqalar.

### **3.4. Axborot tizimlarining asosiy tarkibiy qismlari**

Axborot tizimining texnik nuqtai nazaridan tashkilotda qaror qabul qilish va boshqarish uchun axborotlarni yig'uvchi, qayta ishlovchi, saqlovchi va taqsimlovchi o'zaro bog'langan komponentlar majmua(yig'indi)si deyish mumkin. Axborot tizimlari qaror qabul qilish, yo'naltirish va boshqarishga yordam berishdan tashqari mejerlarga muammolarni taxlil qilishga, ob'ektlarni majmua sifatida ko'rishga va yangi buyumlarni yaratishga yordam beradi.

Axborot tizimining uch jarayoni tashkilotda qaror qabul qilish, boshqarish, muammoni taxlil qilish va yangi buyumlarni yaratish uchun zaruriy axborotni ishlab chiqaradi: kirish, qayta ishlash va chiqish. Kirish jarayonida tashkilotni ichki yoki tashqi muhitdan tekshirilmagan ma'lumot va xabarlar yig'iladi. Ichki axborot asosan korxonadagi ishlab chiqarish, rejani bajarilishi, bo'limlarni ishlashi, ishlab chiqarishni kirim-chiqimlari haqida bo'ladi.

Tashkilot tashqi muhiti – tashkilot bilan o'zaro aloqada bo'luvchi mijozlar, yetkazib beruvchilar, aksiyadorlar, hukumat, turli agentliklar va ularning axborot tizimlari kiradi. Tashqi axborot qonunlar yuqori organlarni farmon va buyruqlari, markaziy va mahalliy boshqaruv organlarining turli materiallari (me'yoriy xujjatlar), boshqa tashkilot va korxonalaridan kelib tushuvchi xujjatlardan iborat. Qayta ishlash jarayonida bu kabi xom materiallar ahamiyatli shaklga keltiriladi. Chiqish jarayonida qayta ishlangan ma'lumotlar foydalanish uchun xodimlarga

yoki boshqa jarayonlarga uzatiladi. Axborot tizimlari uchun qayta aloqa ham zarur bo'ladi, uning yordamida qayta ishlangan ma'lumotlarni to'g'ri baholash va uni to'g'irlash uchun qaytarish mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, axborotni saqlash ham muhim jarayonlardan biri hisoblanadi. Axborot tizimida oraliq, me'yoriy va yakuniy natijalar saqlanadi.

Yuqorida keltirilgan jarayonlarni amalga oshirish uchun zaruriy resurslarni aniqlash kerak. Bu resurslarga ma'lumotlar, xodimlar, axborot texnologiyalari va foydalanuvchiga ko'rsatmalar kiradi.

Ma'lumotlar – bu tashkilot yoki uning atrofida uchraydigan voqea yoki xodisalarning inson tushuna oladigan va foydalana oladigan ma'lum shaklga keltirilgan faktlar oqimi hisoblanadi. Ma'lumotlar raqam, model (matematik, mantiqiy, kontseptual), bilimlar bazasi, ma'lumotlar bazasi ko'rinishida bo'lishi mumkin.

Axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyalari menejerlarning o'z vazifalarini bajarish uchun foydalaniladigan vositalardan biridir. Axborot texnologiyalarining tarkibiga texnik vositalar, dasturiy ta'minot, saqlash va telekommunikatsiya vositalari kiradi.

Texnik vositalar o'z ichiga axborot tizimidagi kirish, qayta ishlash va chiqish jarayonlarni amalga oshirish uchun ishlatiladigan qurilmalarni oladi. U qayta ishlash, kiritish, chiqarish, saqlash qurilmalaridan hamda ularni birlashtiruvchi aloqa vositalaridan iborat.

Dasturiy ta'minot turli dasturlarni, axborot tizimidagi texnik vositalarni muvofiqlashtiruvchi, nazorat qiluvchi dasturlarni o'z ichiga oladi.

Saqlash vositalariga ma'lumotlarni saqlovchi jismoniy qurilmalar (magnit, optik disklar yoki tasmalar) bilan birga ularni boshqaruvchi dasturiy ta'minot ham kiradi.

Telekommunikatsiya vositalari kompyuterlar orasidagi aloqani ta'minlab beruvchi texnik qurilmalar va dasturiy ta'minotdan iborat. Telekommunikatsiya vositalari orqali ovoz, ma'lumot, tasvir yoki video ma'lumotlarini uzatish mumkin. Tarmoq ikki yoki undan ortiq kompyuterlarni ulab, ularni umumiy ma'lumot yoki resurslar (masalan, printer) dan foydalanish imkonini beradi.

Yuqorida keltirilgan barcha texnologiyalar tashkilotning resurslari bo'lib, tashkilotning axborot texnologiyasi yoki infratuzilmasini tashkil etadi. Tashkilotda axborot texnologiyalarini infratuzilmasini tashkil etish uchun axborot tizimi asos bo'ladi. Har bir tashkilot o'z axborot texnologiya infratuzilmasini puxta loyihalashtirish va boshqarishi zarur, buning natijasida ma'lum axborot tizimini ishlatish zarur texnologiyalar yig'indisi mavjud bo'ladi. Bularni quyidagi rasmda ko'rish mumkin:

## Axborot texnologiyalari bo'limi

AT-infratuzilmasi:  
Texnik ta'minot  
Dasturiy ta'minot  
Ma'lumotlar ombori  
Lokal tarmoq

Axborot tizimlari  
sohasidagi mutaxassislar:  
Axborot xizmati direktori  
Menejerlar  
Tizim tahlilchilari  
Tizim dizaynerlari  
Dasturchilar  
Lokal tarmoq  
mutaxassislar  
Ma'lumotlar bazasi  
administratorlari  
Xodimlar

So'ngi asosiy foydalanuvchilar (bo'lim)

### TASHKILOT

Oliy menejment

So'ngi asosiy foydalanuvchilar (bo'lim)

### Qisqa xulosalar

Har bir tizimdagi kabi axborot tizimining tarkibiy qismlari mavjud bo'lib, ular kirish, jarayon va chiqish hisoblanadi. Axborot tizimlari dinamik va ochiq turdagi tizimlar sinfiga kiradi.

Samarali qaror qabul qilish uchun o'z vaqtida va aniq axborotlarga ega bo'lish zarur. Bugungi kunda esa ma'lumotlar hajmi o'sib bormoqda, ularni manbalari butun dunyo bo'yicha tarqalgan. Vaziyatni tez taxlil qilish uchun ma'lumotlarni yig'uvchi, uzatuvchi, qayta ishlovchi va taxlil qiluvchi axborot tizimlari zarur.

Axborot tizimi va tashkilot bir biri uchun o'zaro ta'sirga ega. Bir tomondan axborot tizimi tashkilotning ichki jamoalarini muhim axborot bilan ta'minlasa, boshqa tomondan tashkilot axborot tizimidan yangi texnologiyadan foyda olishni ta'minlaydi. Axborotni kirish, qayta ishlash, chiqarish (chiqish va saqlash)ni amalga oshirish uchun ma'lum resurslar zarur. Bu kabi resurslarga ma'lumotlar, xodimlar, axborot texnologiyalari va foydalanuvchiga ko'rsatmalar kiradi.

### Asosiy tushuncha va atamalar

Tizim deb o'zaro bog'langan elementlarning biror maqsad sari harakatlanishi tushuniladi. Axborot tizimidagi uch jarayon tashkilotda qaror qabul qilish, boshqarish, muammoni taxlil qilish va yangi turdagi mahsulot yoki xizmatni yaratish uchun zarur axborot ishlab chiqadi - bu kiritish, qayta ishlash va chiqarish jarayonlari.

Ma'lumotlar turli xildagi dalillar oqimi, ular o'zida tashkilot yoki uning atrofida bo'layotgan voqealar bo'lib, ammo ular inson tushuna oladigan va foydalana oladigan shaklga keltirilmagan bo'ladi. Ushbu ma'lumotlarni kerakli shaklga keltirish uchun ma'lum resurslar zarur bo'ladi. Bu resurslarga ma'lumotlar, xodimlar, axborot texnologiyalari va foydalanuvchiga ko'rsatmalar kiradi.

Axborot texnologiyalari menejerlarning o'z vazifalarini bajarish uchun foydalaniladigan vositalardan biridir. Axborot texnologiyalarining tarkibiga texnik vositalar, dasturiy ta'minot, saqlash va telekommunikatsiya vositalari kiradi.

Texnik vositalar o'z ichiga axborot tizimidagi kirish, qayta ishlash va chiqish jarayonlarni amalga oshirish uchun ishlatiladigan qurilmalarni oladi. U qayta ishlash, kiritish, chiqarish, saqlash qurilmalaridan hamda ularni birlashtiruvchi aloqa vositalaridan iborat.

Dasturiy ta'minot turli dasturlarni, axborot tizimidagi texnik vositalarni muvofiqlashtiruvchi, nazorat qiluvchi dasturlarni o'z ichiga oladi.

Saqlash vositalariga ma'lumotlarni saqlovchi jismoniy qurilmalar (magnit, optik disklar yoki tasmalar) bilan birga ularni boshqaruvchi dasturiy ta'minot ham kiradi.

Axborot tizimi deb axborotni yig'ish, qayta ishlash va uzatishga mo'ljallangan o'zaro bog'langan komponentlar yig'indisiga aytiladi.

### **Tayanch so'zlar**

Axborot tizimi  
Axborot texnologiyalari  
Axborot tizimining tashkilotdagi o'rni  
Axborot tizimining tarkibiy qismlari  
Axborot tizimi bilan tashkilotning o'zaro aloqasi

### **Savollar**

1. Axborot tizimining vazifalari nimadan iborat?
2. Axborot tizimining tashkilotdagi o'rni va ahamiyati qanday?
3. Axborot tizimining tashkilotga ta'sir ko'rsatuvchi omillar?
4. Tashkilotdagi axborot tizimiga ta'sir etuvchi omillar?
5. Axborot tizimining tarkibiy qismlari nimadan iborat?

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Введение в информационные системы и технологии. Под ред. акад. С.С. Гулямова. – Ташкент: ТГЭУ, 2002.
2. Граничкин О.Н., Кияев В.И. Основы информационных технологий. М., Бином, 2008.
3. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008

4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
5. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
6. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.

## **4-BOB. AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**

- 4.1. Axborot texnologiyalarining asosiy tarkibiy qismlari
- 4.2. Axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari
- 4.3. Kiritishning texnik vositalari
- 4.4. Dasturiy vositalar
- 4.6. Kompyuter tarmoqlari

### **4.1. Axborot texnologiyalarining asosiy tarkibiy qismlari**

Texnologiya yunoncha “techne” soʻzidan olingan boʻlib, sanʼat, mahorat, qobiliyatni anglatib, bu esa turli jarayonlar hisoblanadi. Jarayon deganda maʼlum maqsadga erishishga yoʻnaltirilgan harakatlar yigʻindisi tushuniladi. Jarayon inson tanlagan strategiya va ularni amalga oshirish uchun turli vosita va usullar majmui bilan aniqlanadi.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyasi deganda xom ashyo yoki materialni qayta ishlash, tayyorlash, holatini, shaklini, xususiyatini oʻzgartirish uchun qoʻllaniladigan maʼlum usul va vositalar yigʻindisi aks etgan jarayonlar tushuniladi. Tayyor mahsulot olish maqsadida materiyani dastlabki koʻrinishi va sifati texnologiya orqali oʻrgatiriladi.

Bugungi kunda axborot jamiyatning eng qimmatli resurslaridan biri boʻlib, uni neft, gaz, foydali qazilmalar va shu kabi anʼanaviy resurslarga tenglashtirish mumkin. Demak, axborotni qayta ishlash jarayonini ham texnologiya deb hisoblanadi. Yuqoridan kelib chiqqan holda quyidagi taʼriflarni keltirish mumkin:

**Axborot texnologiyasi** – bu hisoblash va kommunikatsiya texnikasi va dasturiy taʼminot vositalarini qoʻllashga asoslangan axborotni yigʻish, qayta ishlash, saqlash va uzatishning usul va vositalari yigʻindisi hisoblanadi.

Moddiy ishlab chiqarish **texnologiyasining maqsadi** – inson yoki tizim ehtiyojlarini qondirish uchun mahsulot ishlab chiqarishdan iborat.

Axborot texnologiyasining maqsadi – shunday axborot ishlab chiqarishki, uning asosida inson taxlil qilishi, u yoki bu harakatlarni amalga oshirish uchun qaror qabul qilish imkoniyatiga ega boʻladi.

Maʼlumki, bir turdagi material resurslariga turli texnologiyalarni qoʻllash orqali turli buyum va mahsulotlarni olish mumkin. Bu axborotni qayta ishlash texnologiyasiga ham tegishlidir. Taqqoslash uchun yuqoridagi texnologiyalarning asosiy tarkibiy qismlarini koʻrib chiqamiz:

## Texnologiyalarning asosiy tarkibiy qismlarini taqqoslash

<b>Mahsulot ishlab chiqarish uchun zaruriy texnologiyalarning tarkibiy qismlari</b>	
Moddiy	Axborot
Xom ashyo va material tayyorlash	Ma'lumotlarni yoki birlamchi axborotlarni yig'ish
Moddiy mahsulotni ishlab chiqish	Ma'lumotlarni qayta ishlash va natijalarni olish
Ishlab chiqilgan mahsulotlarning hisob-kitobi	Axborot natijalarini foydalanuvchiga uzatish va uning asosida qaror qabul qilish

Zamonaviy axborot texnologiyasi. Axborot texnologiyasi jamiyatda axborot resurslardan foydalanish jarayonining asosi hisoblanadi. Hozirgi kunda u bir nechta evolyutsion bosqichlardan o'tgan. Bu bosqichlarni almashishi ilmiy-texnikaviy jarayonlarning rivojlanishi, axborotni qayta ishlash uchun yangi texnik vositalarni paydo bo'lishi bilan aniqlangan. Bugun axborotni qayta ishlashning asosiy texnik vositasi shaxsiy kompyuter (ShK) hisoblanadi, u to'g'ridan to'g'ri texnologik jarayonlarning tuzilish va undan foydalanish tamoyili, shuningdek natijaviy axborot sifatiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Axborot sohasiga ShK va telekommunikatsiya vositalarining tadbiiq etilishi axborot texnologiyalarini rivojlantirishning yangi bosqichini paydo qiladi va natijada axborot texnologiyalari iborasiga "yangi", "kompyuterlashgan", "ilg'or" kabi so'zlar qo'shiladi.

Ilg'or texnologiyalar evolyutsion emas balki "yangi"cha tavsifga ega bo'lib, uning tadbiiq etilishi natijasida tashkilot faoliyatining ko'rinishlarini o'zgartiradi. Bu kabi texnologiyalarga telefon, telegraf, telekommunikatsiya, faks kabi kommunikatsiya texnologiyalari kiradi.

Ilg'or axborot texnologiyalari – ShK va telekommunikatsiya vositalari ishlatilgan hamda foydalanuvchi "do'stona" interfeysga ega axborot texnologiyalaridir. Bunda kompyuter asosiy texnik vosita hisoblanadi.

*Eslatma:* Ilg'or (kompyuterlashgan) axborot texnologiyalarining uchta asosiy tamoyili mavjud:

1. Kompyuter bilan interfaol (muloqotli) ish rejimi;
2. Boshqa axborot mahsulotlari bilan integrallashuvi (o'zaro aloqa, uchrashish);
3. Ma'lumot va vazifalarning qo'yilishining o'zgarishiga moslashish.

**Axborot texnologiyalarining qurilmalari.** Moddiy ishlab chiqarishning texnik jarayoni turli texnik vositalar yordamida amalga oshiriladi. Bularga uskunarlar, dastgohlar, asboblal, konveyer yo'llari kabilar kiradi.

Axborot texnologiyalarining axborot ishlab chiqarish vositalariga texnik va dasturiy ta'minot hamda telekommuniktsiya kiradi. Ular yordamida birlamchi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali yangi sifatli axborot olinadi. Ushbu vositalardan dasturiy mahsulotlar ajratib olingan va uni axborot texnologiyalarining dasturiy vositalari deb nom berilgan.

Axborot texnologilarining dasturiy vositalari –ma'lum kompyuter turiga mo'ljallangan bir yoki undan ortiq o'zaro bog'langan dasturiy mahsulotlar bo'lib, ularni ishlash texnologiyasi foydalanuvchi qo'ygan maqsadga erishish imkonini beradi.

Axborot texnologiyalari axborot tizimlari bilan chambarchas bog'liq va ular axborot texnologiyalarining asosiy muhiti hisoblanadi. Bir qarashda bu tushunchalar bir biriga o'xshaydi. Ammo bunday emas. Axborot texnologiyasi deganda kompyuterda saqlanayotgan ma'lumotlar ustida qat'iy belgilangan qoidalar asosida turli murakkablik bosqichlaridagi amallar, harakatlarni bajarish jarayonlari tushuniladi. Axborot texnologiyalarining asosiy maqsadi birlamchi axborotlarni ma'lum maqsadga yo'naltirilgan qayta ishlash natijasidan foydalanuvchi uchun zarur axborotni olishdir.

Axborot tizimi esa kompyuter, uning tarmoqlari, dasturiy mahsulotlar, ma'lumotlar bazasi, insonlar, turli xildagi texnik va dasturiy vositalar kabi qismlardan iborat muhit hisoblanadi. Axborot tizimini ishga solish uchun axborot texnologiyalari haqida etarlicha bilimga ega bo'lish zarur. Axborot texnologiyalari axborot tizimlaridan tashqi sohalarda ham foydalanilishi mumkin, ammo axborot texnologiyalarisiz axborot tizimlarini tasavvur etib bo'lmaydi.

Shuning uchun axborot texnologiyalari nisbatan chuqur tushuncha bo'lib, u o'zida axborotlashgan jamiyatda axborotni qayta ishlash jarayonini zamonaviy ko'rinishlarini aks ettiradi. Ikki axborot texnologiyalari – boshqaruv va kompyuterli axborot texnologiyalaridan maromida foydalanish axborot tizimining samarali faoliyatining garovidir.

Endi axborot tizim va texnologiyalariga kompyuter texnik vositalari asosida tushuncha beramiz.

Axborot texnologiyalari – infratuzilma bo'lib, u axborot jarayonlarini amalga oshirishni ta'minlaydi. Infratuzilma – bu bir tomondan texnik-dasturiy va telekommunikatsion muhit bo'lsa, ikkinchi tomondan axborot jarayonlarini amalga oshiruvchi qurilmalar hisoblanadi.

Axborot tizimi - bu axborot texnologiyalaridan foydalangan holda qaror qabul qilishga ko'maklashish va axborot mahsulotlari ishlab chiqish uchun yaratilgan inson-kompyuterli tizimdir.

**Axborot texnologiyalarining tarkibi.** Ishlab chiqarish sohasida qo'llanilayotgan me'yor, me'yoriy, texnologik jarayon, texnologik operatsiya kabi tushunchalardan axborot texnologiyalarida ham foydalanish mumkin. Texnologiyalarga ushbu tushunchalarni qo'llashdan avval uning maqsadini aniqlash zarur. So'ngra mo'ljallangan maqsadga erishish uchun ko'zda tutilgan barcha harakatlar tuzilmasi keltirish va zaruriy dasturiy vositalarni tanlash kerak.

Axborot texnologiyalarni bosqichlar, harakatlar va operatsiyalardan iborat ierarxik tuzilma ko'rinishi quyida keltirilgan:



1. 1-Daraja –**bosqichlardan** iborat, bu erda nisbatan uzoq texnologik jarayonlar amalga oshiriladi.
2. 2- Daraja – **operatsiyalardan** iborat, ularni bajarish natijasida 1-darajada tanlangan dasturiy muhitda aniq ob'ekt yaratiladi.
3. 3- Daraja – **harakatlardan** iborat, u xar bir dasturiy muhit uchun standart ishlar yig'indisi bo'lib, ushbu harakatlar operatsiyalar maqsadini bajarilishiga olib keladi. Xar bir harakat ekran tarkibini o'zgartiradi.

Shuni bilish kerakki, axborot texnologiyalarini tushunish va keyinchalik undan samarali foydalanish uchun soni cheklangan elementar operatsiyalar majmuini yaxshilab o'rganish zarur. Ushbu soni cheklangan operatsiyalarning turli almashinishlari harakatlarni paydo qiladi. Turli harakatlarning almashinishlar esa u yoki bu texnologik bosqichda bo'ladi. Texnologik bosqichlar o'z navbatida texnologik jarayonlar (texnologiya)ni tashkil etadi.

#### **4.2. Axborot texnologiyalarning rivojlanish bosqichlari**

Kompyuter ishlatilgan axborot texnologiyalarining rivojlanishi bo'yicha bir qancha nuqtai nazarlar mavjud, ular turli bo'linish alomatlari bilan aniqlanadi:

Quyidagi yondashuvlarning barchasi uchun shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi axborot texnologiyalarida yangi bosqich boshlanishi bilan ta'riflanadi. Asosiy maqsad insonning ham maishiy, ham kasbiy sohalari bo'yicha shaxsiy axborot talablarini qondirishdir.

**Axborotni qayta ishlash jarayonlari va vazifalarining ko'rinishlari bo'yicha bo'linish alomatlari.**

1-bosqich (60-70 y.y.) – jamoa bo'lib foydalanish rejimida ma'lumotlarni hisoblash markazlarida qayta ishlash bosqichi bo'lib, axborot texnologiyalarni rivojlantirishning asosiy yo'nalishi insonning mayday-chuda operatsion harakatlarini avtomatlashtirishdan iborat bo'lgan.

2-bosqich (80-yillardan) – strategic vazifalarni xal etishga yo'naltirilgan axborot texnologiyalarini yaratishdan bo'lgan.

**Jamiyatni axborotlashtirish yo'lida turgan muammolar bo'yicha bo'linish alomatlari.**

1-bosqich (60-yillarning oxirlarigacha) Apparat vositalarining chegaralangan imkoniyatlari sharoitida katta hajmda ma'lumotlarni qayta ishlash muammosi bilan tasdiqlanadi.

2-bosqich (70 yillarning oxirlarigacha) IBMning IBM/360 seriyasining tarqatilishi bilan bog'lanadi.

3-bosqich (80 yillarning boshlaridan) kompyuter professional bo'lmagan foydalanuvchilarning quroliga aylanmoqda hamda axborot tizimi esa ularni qaror qabul qilishlariga yordam beruvchi vosita sifatida foydalanildi. Bu bosqichdagi muammo foydalanuvchi ehtiyojlarini maksimal qondirish va ularga mos qoluvchi kompyuter interfeysini ishlab chiqarish.

4-bosqich (90 yillarning boshlaridan) tashkilotlararo aloqa va axborot tizimining zamonaviy texnologiyasini ishlab chiqarish. Bu bosqichning muammolari juda ko'p bo'lib, ulardan asosiy quyidagilarni keltirish mumkin:

1 Kompyuterda aloqasi uchun bitimlarni ishchi gurux va standart va protakolarni o`rnatish ;

2 Stragetik axborot kirishni tashkil etish ;

3 Axborotni ximoyasi va xavsizligini tashkil qilish. Ajratish ahamiyatlari – kompyuter texnologiyasi olib keluvchi afzalliklari.

1-bosqich (60 yillarning boshlarida) hisoblash markazlari resurslarida markazlashgan jamoa bo`lib foydalanishga yo`naltirilgan cheksiz operatsiyalarni bajarish natijasida axborotni samarali qayta ishlash orqali tafsiflanadi. Ishchi gurux ? axborot tiziminig samaradorligi ishlab chiqish va tadbig` etishga qatilyligi bilan baholanadi. Bu bosqichning asosiy muammosi psixalogik bo`lib, bunda tizim ishchi gurux chiquvchilari muammoni yechishda o`z fikri va qarashlari bilan yondashdilar, foydalanuvchilar esa buni to`g`ri qabul qilmagan. Buning ? foydalanuvchilar axborot tiziminig imkoniyatlaridan to`liq foydalana olmaganlar.

2-bosqich (70 yillarning o`rtalari) Sh.k larning paydo bo`lishi bilan bog`lanadi. Axborot tizimini ishchi gurux yondashuvi o`zgardi va individual foydalanuvchiga qarorlar qabul qilishiga o`rgatildi. Buning natijasida foydalanivchi ishchi chiquvchilari bilan muloqot olib boradilar va ikki gurux mutaxassislari orasida tushunish paydo bo`ladi. Bu bosqichda markazlashgan (1 bosqichda qabul ) hamda markazlashmagan axborotni qayta ishlash, yaqin muammolarni foydalanuvchining ish joyida o`zi hal etishi usullaridan foydalanilgan.

3-bosqich. Bu bosqich biznesdagi stragetik afzalliklarni taxrirlash bilan bog`liq, axborot qayta ishlash telekommunikatsiya texnologiyalarining yutuqlariga asoslanadi. Axborot tizimlari nafaqat axborotni samarali qayta ishlashga, balki boshqaruvchiga yordam berishga ham yo`naltirilgan. Shu kabi axborot texnologiyalari tashkilotga raqobatchilarni yutib, avzalliklarga ega bo`lishiga yordam beradi.

Ajratish alomati – texnologiya qurilmalarining ko`rinishlari:

1-bosqich-XIX asming yarimigacha “qo`l” axborot texnologiyasi bo`lib pero siyoxdan va kitobdan foydalanilgan. Kommunikatsiya aloqalari pochta, paket orqali qo`l yordamida amalga oshirilgan. Texnologiyaning asosiy maqsadi– axborotni kerakli shaklda taqdim etish.

2-bosqich-(XIX asr oxirida)-“mexanik” texnologiya bo`lib asosiy qurilmalari: pechat mashinka, telefon, diktafon, pochtaning yangi takomillashgan ko`rinishi. Texnologiyaning asosiy maqsadi-axborotni kerakli shaklda nisbatan qulay vositalar orqali taqdim etish.

3-bosqich XX asming (40-60-yillari)-“elektrik” texnologiya bo`lib, uning asosiy qurilmalari: katta EHM va unga mos dasturiy mahsulot, elektrik pechat mashinka, kserks, portative diktafon. Texnologiyaning asosiy maqsadi o`zgaradi, asosiy e`tibor axborot texnologiyasining axborotni taqdim etish shaklidan uning mazmuniy shakllanishiga qaratilgan.

4-bosqich (70-yillarning boshlarida)-“elektron” texnologiya bo`lib, bu bosqichning asosiy qurilmalari katta EHMlar va uning bazasi avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari (ABT) va Axborot qidiruv tizimlari bilan ta`minlangan. Texnologiyaning asosiy maqsadi axborot mazmuning shakllanishi, tashkilotning taxlilvi ishlarini olib borishdan iborat. Axborot texnologiyalarining

yangi tamoyili egalayotgan vazifaning ko'pgina ob'ektiv va sub'ektiv olishlari hal etishga imkon beradi, ammo boshqaruv axborotlarini mazmunan shakillanishida katta tajriba bo'ldi va professional psixologik va sotsiyal tayyorgarlik ko'rildi.

Texnologiya rivojlanishining yangi bosqichiga o'tishda.

5-bosqich (80-yillarning o'rtalari)-"kompyuter" (yangi) texnologiya bo'lib, uning asosiy qurilmalariga turli standart dasturiy mahsulotlarga esa spektrli SH.K. hisoblanadi. Bu bosqichda ABTni personallashtirish jarayoni amalga oshiriladi, bu tizim ma'lum mutaxassislar bilan qaror qabul qilishga yordam beruvchi tizimlar ishchi guruh. Shu kabi tizimlarda taxlil va intellekt elementlari joylashtirilgan bo'lib, ularni barchasi telekommunikatsiyadan foydalanilgan holda SH.K larda amalga oshiriladi. Mikroprotsessor bazaga o'tishi bilan maishiy, madaniy va boshqa yo'nalishlar bo'yicha o'zgarishlarga olib kelmoqda. Turli sohalarida global va lokal kompyuter tarmoqlaridan foydalanilmoqda.

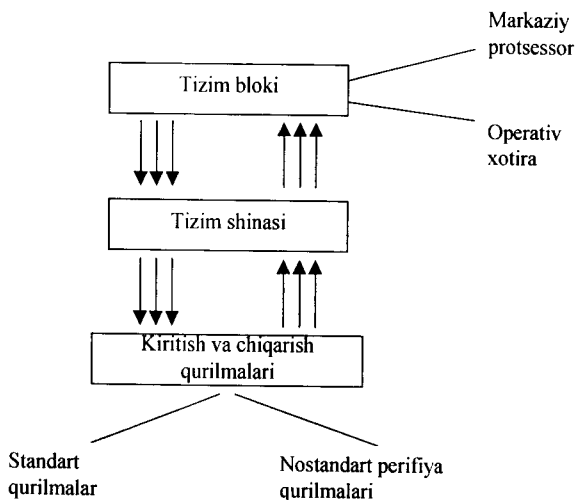
### **4.3. Texnik vositalar va ularning rivojlangan istiqbollari**

Axborot texnologiyalari o'z ichiga texnik vositalar, dasturiy mahsulotlar va telekommunikatsiya vositalarini oladi.

Axborot texnologiyasining texnik vositalari tashkiliy va elektron hisoblash texnikasining yig'indisi bo'lib, tashkilotda boshqaruv vazifalarini samarali hal etish uchun axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va o'zgartirishni taminlaydi.

Tashkiliy texnikaga matn hujjatlar tayyorlovchi, nusxalash va operativ ko'paytirish vositalari, hujjatlarni qayta ishlash, saqlash vositalari, hujjatlarni qidirish va uzatish vositalari, grafik ishlar va ammalar bajarish vositalari, maxsus jixoz va qurilmalar kiradi.

Axborotni qayta ishlash qurilmalariga shaxsiy kompyuter (SH.K)-EHMning jixozi, omma bo'lib foydalanishga moslashganligi bilan talablarni qondiradi: past narx, do'stona muhit, moslashuvchanlik va foydalanishning qulayligi. SH.K asosiy tarkibiy qismlari 11-rasmda ko'rsatilgan.



11-rasm. SH.K. asosiy tarkibiy qismlari

Tizim bloki o'z ichiga markaziy protsessor va operativ xotirani oladi.

Markaziy protsessor – kompyuter bajarayotgan dasturga mos ravishda axborotni qayta ishlaydigan qurilma bo'lib, u operativ xotirada joylashadi va protsessor tushunadigan ma'lum buyruqlardan, ammalardan iborat bo'ladi. Har bir buyruq tarkibiga kelib tushayotgan axborot qayerdan olinganligi, hamda ular ustida qanday ammalar bajarishi kerakligini va natijalarni qayerga joylashtirilishi, kerakli xajmdagi ma'lumotlar yig'indisi bo'ladi.

### Intel va Intel-mikroprotsessorlarning asosiy tavsiflari.

Mikroprotsessor turlari	Tavsiflar		
	Razryadi, bit (Разрядность)	Takt chastotasi, MGts (Тактовая частота)	Tizimli shina chastotasi (MGts)
8088	8	5	5
80286	16	12	12
80386	32	16	16
80486	32	25	25
Pentium	64	60	60
Pentium Pro	64	150	60
Pentium MMX	64	166	66
Pentium II	64	233	66
Pentium II – 350	64	350	100
Pentium II – 400	64	400	100

Cyrix	64	300	100
AMD K7	64	500	100dan yuqori
Pentium III	64	800	133
Pentium IV	64	1500	150

Operativ xotira – operatsion vazifalarni bajarishda axborotni vaqtiga saqlaydigan qurilma

O.T. tavsifi:

1 RAM hajmi (Min – 4 Mb, Max – 128 Mb).

2 Tanlanma vaqti (nanosekund)– 50- 70 nc.

Tizimli shina signallarni uzatish yo'llarining yig'indisi bo'lib, ular ma'lum maqsad bo'yicha birlashtiriladi (ma'lumotlar, manzillar, boshqaruv). Tizimli shinalarning asosiy vazifasi protsessorlar va kompyuterning boshqa elektron qurilmalari orasida axborot almashinuvini ta'minlashdan iborat.

### Kompyuter kategoriyalari

Meynfreym – eng katta o'lchamli kompyuter bo'lib, u yuqori kuchdagi elektr energiyasini talab etadi hamda yirik hajmdagi oxirgi va tez ishlovchi protsessorga ega. Unda ilmiy va harbiy faoliyat bilan ishlovchi amaliy dasturlar bilan ishlashda foydalaniladi. Bunday hollarda kompyuter katta hajmdan ma'lumotlar va yuqori murakkablikdagi hisob-kitob amallari bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

Super kompyuterlar – juda murakkab va kuchli kompyuter. U asosan yangi harbiy qurollar ishlab chiqish yoki ob-havoni aniqlashga qo'llanilmoqda.

O'rta maromdagi kompyuter yoki mini-kompyuter o'z hisob-kitob amallarini bajarishdagi darajasining pastligi va ular nisbatan arzon hamda meynfreymlarga nisbatan qiyinligi bilan farqlanadi. Ularni qo'llash sohasiga nisbatan kichik korxonalar va tashkilotlar yoki boshqaruv tarmoqlari kiradi. Bundan tashqari ulardan server sifatida ham foydalanish mumkin.

SH.K. yoki mikrokompyuterlarni ishchi stola o'rnatish va xonadan xonaga ko'cherish oson bo'ladi. Ulardan tijoratning turli sohaslarida foydalaniladi.

### Kompyuterlarni taqqoslash tavsiflari

Tavsifi	Shaxsiy kompyuter	Mikro kompyuter	Meynfreym	Super kompyuter
Samaradorligi	5 MIPS	25 MIPS	20-60 MIPS	1-16 gigaflops
Operativ xotirasi	64 -256 Mb	32-128Mb	16 -64 Gb	64 Gb - yuqori
Narxi	500-2000\$	1000-3000\$	750000-1000000\$	2 млн -5 млн\$

MIPS-sekundiga million amallar;

Gigaflops sekundiga millyard amallar.

U yoki bu texnik qurilmani sotib olishdan avval menejer texnik vositalarni sotib olishga ketadigan harajatlarni balansiga va amalga oshirayotgan axborot tizimining xavfsizlik imkoniyatiga e'tibor beradi.

Texnik vositalarning xavfsizligi quyidagi omillarda ko'riladi:

- Kerakli axborotga 24 soat (yoki boshqa ish vaqti) davomiga ega bo'lish-mos ravishda xotira hajmini anglatadi;
- Qayta ishlash tezligi, aniqlash.
- Tizimdan foydalanuvchilarning maksimal soni bu holatda hamma birga foydalanishini nazarga olish kerak;
- Tijoratni rivojlanish istiqbollarini nazarda tutish.

Elektron tijorat va bo'lishi rivojlanishi kengaygan AT-infratuzilmasi tushunchasini paydo bo'lishiga sabab bo'lgan.

Kengaygan AT-infratuzilmasi deganda kompyuter, dasturiy ta'minot yoki tizimni katta sonli foydalanuvchilarga xizmat qilishini ta'minlash tushiniladi.

Shu kabi kengaytirishning yana bir usullaridan biri katta bo'lmagan serverlarni kuchlilari yoki meynfreymlarga ommaviylashtirishdan iborat. Boshqa bir usuli hamma katta bo'lmagan serverlarni bir nechtasini o'rnatishdir.

**Axborotni saqlash qurilmasi** axborotlarni uzoq muddatga saqlashga mo'ljallangan. Bu kabi saqlash qurilmalarga sifatida magnit tashuvchi va to'plovchilar faoydalaniladi. Bularga qattiq disklar, floppi disklar, strimerlar, optik disklar kiradi.

Qattiq diskning asosiy tafsiflari :

1. Hajmi (Емкость)(1 Gb-2 Tb);
2. O'qish/yozish tezligi (1 Gb uchun 8, 1 Tb uchun 720 mikro sekda) ;
3. Olinishi (Съемность) (Q.D.ning hajmi 0,65-1,3 Gb, ulashlar yozish tezligi 13,5-20 mikrosekund)

Strimerlarda katta hajmdagi axborotlarini saqlash va arxivlashda foydalaniladi. (Lenta eni 6,35 mm xajmi 250-1000 Mb)

Optik va lazer diskklarga CDROM, CDWORM, CDR, CDRW, DVD, DVDRW, Blue Ray lar kiradi.

CDR -qayta yoziluvchi kompakt disklar bo'lib, ularni 150 Kb/sek dan x2, x4, x6, x12, x24va h.k.

DVD-ko'p vazifaviy raqamli disk bo'lib, jami 4.7 dan 20 Gigabaytgacha bo'ladi.

### **Axborot kiritish qurilmalari.**

Axborotni kritish qurilmalari ma'lumotlarni yoz'ib, keyinchalik ularni elektron ko'rinishga keltirishga mo'ljalanadi. Bular qo'l bilan yoki avtomatlashgan yo'l bilan amalga oshiriladi.

Qo'l bilan kiritish qurilmalarning turli xillari mavjud: klaviyaturada, nutqli (ovozli), skanerli, taktli (sensor ekranli), grafik (sichqoncha yordamida ular mexanik, sharikli va optik bo'ladi) va boshqalar.

Skanerlarning quyidagi turlari mavjud.

1. Qo'l bilan.
2. Rolikli.
3. Plashetli.

Skanerlarning asosiy tavsiflariga quyudagilar kiradi:

1. O'lchami (Разрешение) (dumdagı nuqtalar sonı)-300 dan 2400 gacha.
2. Ranglar jilosi (monoxron-ranglı) (Глубина цвета) skanerning razryadiga bog'liq;
3. Hujjatning maksimal o'lchami.
4. Skaner qilish tezligi, o'rtacha 1 betga 30 sekund.
5. Narxi 100 dan 500\$ gacha.
6. O'rnatish va foydalanish osonligi;
7. Dasturiy ta'minot majmui.

Qo'l bilan kiritish nozitsion (позиционирования данных) qurilmalariga kompyuter sichqoni yoki spektorli ekran kiradi. Spektorli ekran yordamida nisbatan katta bo'lingan hajmdagi ma'lumotlar kiritiladi. Asosan avtomatlashgan axborot beruvchi tizim, kafelarda elektron to'lo'vlarnı amalga oshirishda foydalaniladi, ular ilgari vogzalarda o'rnatilardi. Avtomatlashtirilgan kiritish qurilmalari kompyuter tushuna oladigan shakldagi ma'lumotlarnı yaratish vaqtining o'zidayoq qabul qiladi. Avtomatlashgan kiritish ma'lumotlarining asosiy texnologiyariga quyidagilar kiradi :

- simvollarnı optik aniqlash (maxsus skanerlar yordamida tovar shtrix-kodlarini o'qish);
- Magnit yozuvli (магниточернильных символов) simvollarnı aniqlash (bank cheklaridagi ma'lumotlarnı skaner qilish ;
- Chiroqli pat (svetavoe pero) yordamida ma'lumotlari kiritish (elektron matnı sezuvchan ekran ustida yurgizish orqali raqamni shaklinı olish);
- Raqamli skaner (tasvir, matnı raqamli ma'lumot shakliga keltirish);
- Sensor (Tashqi muhitdan ma'lumotlarnı kompyuter muhitiga o'zgartirish. Masalan, fermerlar kurtak namligini aniqlash qurilmasi) ;
- Nutqli kiritish (nutqdagi so'zlarnı raqamli ma'lumot shakliga keltirish. Masalan, mikrafon va magnitafon yordamida) ;
- Kompyuter kamerasi (fotoapparat).

Kiritish qurilmalarining asosiy tafsiflariga tezlik, aniqlik, xavfsizlik, hajm kengligi kiradi.

### **Axborotni chiqarish qurilmalari.**

Chiqarish qurilmalari axborotni inson uchun oson ko'rinishga keltirishga mo'ljallangan. Bu kabi qurilmalarga video sistemalar, printerlar, proterlar (графопостроитель) ovozli kalonkalar kiradi.

Video sistema-axborotni chiqarish standart qurilmasi. Asosiy qismlari: displey, vidioadapterdan iborat.

Video sistemaning tafsiflar:

- a) kengaytirish imkoniyati (разрешающая способность)
- б) palitra (палитра)
- в) video хотiraning hajmi (объем видеопамяти)
- г) ekran ishlashining chastotasi (частота экранной развертки)
- д) nuqta yoki chiziqqlar soni (шаг точек или полосок)
- е) dioganal bo'yicha ekran o'lchami (размер экрана по диагонали)

**Sh.K. video adapterlarining asosiy turlarining tavsifi.**

Video adapter turi	Matn formati	Grafik formati	Palitra
MDA	80×25	720×350	-
CGA	80×25	640×200	4
EGA	80×25	640×350	16
VGA	80×50	640×480	256
SVGA	80×50	1024×728	256
XGA	132×50	1280×1024	65536
SXGA	132×50	1600×1200	16,8 million

Video hajmi ( 128 Mb dan kam bo`lmagan);

Ekрани ishlash chastotasi: 87-107 MGg;

nuqta va chiziqlar soni (piksellar orasidagi masofa) 0,41-0,21 mm.;

Diogonal bo`yicha ekran o`lchami (15",17",19",20",21" 22", Notebook lar uchun 9,5",11,5", 17").

Bugungi kunda monitorlar mashhur bo`lib; ularda tasvirlar yaxshiroq va nurlanishi kamroq bo`ladi. Bundan tashqari suyuq kristalli monitorlar (LCD-SK) mavjud ularning narxi 100-400\$ dan yuqori.

Suyuq kristalli va elektron nurli monitorlarni taqqoslash tafsiflari.

Tafsiflar	15" SK-monitor	17"EN-monitor
O`rtacha chakana narxi		
Ekraning ko`rinuvchi diagrammasi	15	15,8
Ko`rish burchagi	Chegaralangan diapazon	Keng diapazon
Ekran muammolari	Qimirlash (Нет мерцания, склонность к дрожанию)	Xiralik (Нет дрожания, склонность к туману)
Kengligi	1024x728	istalgan
Massa (kg)	5,4	18
Elektr energiya iste`moli (vt)	35	110
Dizayni	Ingichka	Qo`pol

Printerlarning turlari quyidagi jadvalda berilgan:

Printer				
Literli	Nuqtlil-matrichniy	Lazerli	Termografli	Fotoprinter



Lazerli printerlar quyidagilarga bo`linadi:

1. Nashriyot uchun.
2. Idora uchun.
3. Shaxsiy.

Ular chop etish tezligi va xotira hajmi bilan farqlanadi.

Idora uchun -10-12 varoq tushuncha, RAM 8-10 Mb, kengligi 12 nuqta mm.ga teng;

Shaxsiy printerlar –6-8 varoq minutga, RAM 2-8 Mb, kengligi 12 nuqta mmga teng;

Printerlarning iste`mol sifati: chop etish tezligi; chop etish sifati; kengaytmasi; varoqning maksimal o`lchami (A-3, A-4, Legal); o`rnatish va foydalanish osonligi bilan baholanadi.

Grafik qurilmalar uchun plotterdan foydalaniladi.

Zamonaviy hisoblash texnikasi va ularni tanlash uslubi quyidagi jadvalda ko`rsatilgan:

*2-jadval*

Tashkilot uchun texnik vositalar tanlash chizmasi

<b>Yechiladigan masalalar doirasi va moliyaviy imkoniyat</b>	<b>Narx va kuchi bo`yicha texnik vositalarining tasnifi.</b>
Idoraviy Internet dastur, mutaxassisning murakkab bo`lmagan masalalarini hal etish uchun va kam moliyaviy harajat	SH.K narxi: 500\$ Pentium yoki AMD Atlon, RAM – 32 Mbt, VideoRAM 256, CDROM, монитор – 15”,17”
Grafik dasturlar paketi, Web-brauzer, tarmoq dasturlaridan foydalanish va oliyaviy imkoniyatlar mavjud, ammo chegaralangan bo`lgan	Shaxsiy tizim 1000 \$ gacha, Pentium 4 Intel Dual Core, RAM 256, DVDROM, monitor 17”,21”.
Ko`p vazifaviy muhit va rivojlangan grafik paket bilan ishlash. Moliyaviy imkonoyatlar mavjud.	Kuchli shaxsiy tizimlar 1000 \$ dan 2000 \$gacha. Pentium 4 Intel Dual Core yoki undan yuqori; RAM 3 Gb, DVDROM Monitor 19”, 21”.
Avtomatlashgan loyخالash korporativ integrallashgan tizimlar bilan ishlash	Wiondows NT yoki 2003 ishchi stansiyalari 1000\$ gacha. Pentium 4 Intel Dual Core yoki undan yuqori; RAM 4 Gb, VRAM 512, DVDROM Monitor 19”,21”, 22”..

Multimedia SH.K.-MRS-interaktiv tizim harakatsiz tasvir va harakatlanuvchi video, nutq, matn va ovoz bilan ishlashni ta`minlaydi.

Texnik vositalarni xarid qilish va texnologik resurslarga egalik qilishning umumiy narxi (EQUN).

Texnologik resurslarni tanlash va boshqarish ular menejerlarga kompyuter apparat ta'limoti tashkilotning eng muhim harajatlaridan biriga aylanadi. Texnologik resurslarga ega bo'lish o'ziga to'g'ridan-to'g'ri va erkin harajatlarni oladi, ularga ya'ni kompyuter va dasturiy ta'minot harajatlari, dastur va qurilmalari yangilash, texnik ta'limot va o'qitish ham kiradi.

Texnik vositalari xarid qilish harakatlariga quyidagilarni kiritish mumkin:

- \* Texnik kompyuter vositalari xarid qilishning birlamchi harajatlari kompyuter, terminal, axborotni saqlash qurilmasi, printerlar;

- \* Dasturiy ta'minotga ketgan harajat: har bir foydalanuvchi uchun shaxsiy yoki umumiy dasturiy vositalar;

- \* O'rnatish: kompyuter va Dasturiy ta'minotni o'rnatish harajatlari;

- \* O'qitish: kompyuter va dasturiy ta'limotni o'rgatish harajatlari;

- \* O'qitish son mutaxasislarini o'qitishga sarflanadigan harajatlari ;

- \* Tashkilotning texnik ta'minlanishiga ketadigan harajatlari;

- \* Texnik va dasturiy vositalarni yangilashga ketadigan harajatlari;

- \* Infratuzilma: u bilan bog'liq xarid qilish, faoliyatni ta'minlash kabi masalalarga ketadigan harajatlari.

#### **4.4 Dasturiy vositalar**

Barcha dasturiy mahsulotlar ikki sinfga bo'linadi: tizimli va amaliy.

Tizimli dasturlar – foydalanuvchi va EHMning texnik vositalarini o'zaro faoliyatini ta'minlovchi dasturlar majmuasidir. Bu sinf dasturlariga operatsion tizimlar, utilitalar, translyatorlar kiradi.

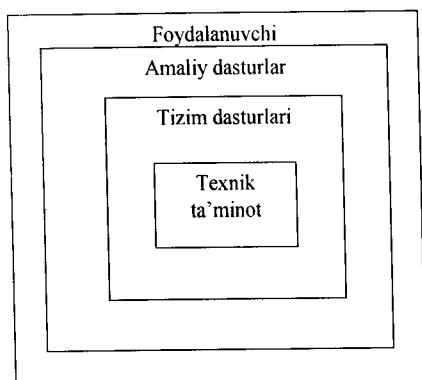
Operatsion tizim vazifalari:

1. Tizim resurslarini taqsimlash va ta'minlashni bajarilish tartibida turgan amaliy vazifalar uchun resurslar ajratiladi. Dastur va ma'lumotlardan foydalanishda birlamchi xotira kattalarini (ячейка) taqsimlaydi, shuningdek printer, terminal va telekommunikatsiya yo'llari kabi kritish, chiqarish qurilmalarini boshqaradi.

2. Kompyuter resurslaridan foydalanishni va vazifalarni bajarilishini rejalashtiradi: joriy vazifalar jadvalini tartiblaydi ularni amalga oshirish rejimini ishlab chiqadi, shuning uchun kompyuterlar bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalarni bajaradi.

3. Kompyuter tizimini faoliyatini nazorat qiladi. Buning natijasida tizimda ro'yhatdan o'tmagan foydalanuvchilar unga murojaat etmaydi.

Kompyuter dasturiy va texnik ta'minlash o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik 12-rasmda keltirilgan.



12-rasm. Dasturiy ta'minotning asosiy turlari

Operatsion tizim sinfiga MSDOS, WINDOWS 2000, WINDOWS XP, UNIX, LINEX kabilar misol qilish mumkin.

Amaliy dasturlar foydalanuvchi uchun zarur bo'lgan barcha masalalarni xal etish imkoniyatini beradi. Amaliy dasturlar sinfiga taxrir dasturlari, elektron jadvallar, ma'lumotlar bazasini boshqarish dasturlari, taqdimotlar tayyorlash dasturlari, dasturlash tillari (Assembly, Fortran, Pascal, C, C++, Cobol va h.k.), grafik paketlar, electron pochta, ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillari (Java), web brauzerlar, gipermatn tillari (HTML) va boshqalar.

#### Dasturiy vositalar (DV) tarkibi

Tizimli D.V.		Amaliy D.V.	
Operatsion tizimlar		Umumiy jarayoni d.v.	biznes boshqarish Mutaxassisga yo'naltirilgan d.v.
Operatsion qobiq (MC)		Matnli hujjatlarni tayorlash dasturlari.	Moliya, taxlil va rejalashtirish dasturlari.
Operatsion muhit		Elektron jadvallar	Loyihalarni boshqarish dasturi.
Windows		Ish va taqdimot grafikasi	Marketning dasturlari
Windows 3.1.	Alternativ O.T.	Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT)	Barcha tizimlarni avtomatlashtirish
Wind 95/98	OS/2 (IBM)	Elektron pochta	Buxgalteriya hisobi va audit dasturlari
Windows NT	Mac OS (Apple)	Integrallashgan ishlab chiqarish vositalari	Boshqa dasturiy vositalar
Windows 2000(NT5)	Unix (Linux)	Web-brauzer	

## **Multidasturiylik**

O.T.ning kompyuter resurslardan birgalikda foydalanish bilan bog'liq imkoniyati multidasturiylik hisoblanadi. Buning natijasida bir qancha dasturlar tartib bo'yicha kompyuter resurslariga ega bo'ladi. Masalan multidasturiylik imkoniyatida 3 dasturni ishlashini ko'rish mumkin: siz kompyuterda musiqa tinglab, matn taxriri yordamida matn termasayiz Web-brauzer yordamida interfeysdan ma'lumot qidirishingiz mumkin. Bunday holatda birinchi dastur ishi ikkinchi dasturni ishga tushirilguncha davom etadi, so'ngra (dasturlarni boshqarish markazi) DBM da ikkinchi dastur ishga tushadi va ikki dastur birgalikda birin-ketin ishlaydi. Bundan so'ng uchinchi dasturni ishga tushirish orqali DBM da uchta dastur ishlaydi. Shu tariqa uchta dastur birin-ketin birgalikda ishlaydi.

## **Vaqtning taqsimlanishi**

Vaqtning taqsimlanishi tushunchasi ostida O.T orqali kompyuter tizimining hisoblash resurslarida bir vaqtning o'zida bir nechta foydalanuvchilarni ishlashini ta'minlash imkoniyati tushuniladi. Vaqtning taqsimlash muhitida minglab foydalanuvchilarga kompyuter vaqtining ma'lum kvantlari ajaratiladi. Foydalanuvchilarning kamligi kompyuterning ishlash tezligini oshiradi.

## **Ko'p jarayonli qayta ishlash**

O.T. ning yagona kompyuter tizimida ikki undan ko'p DBM ni paralell olib borish imkoniyati ko'p jarayonli qayta ishlash tushuniladi. O.T. bir yoki bir nechta dasturlaridan kelib tushayotgan DBM ni bir vaqtning o'zida bajarilishini ta'minlaydi. Multidasturiylikda bir DBM boshqasini siqib chiqaryotgan paytda, ko'p jarayonli qayta ishlash bir vaqtning o'zida bir nechta DBM larni ishlashini taminlaydi.

## **Korporativ dasturiy ta'minot**

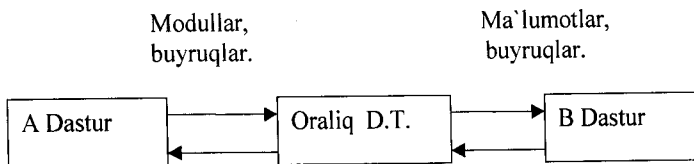
Bu o'z ichiga o'zaro bog'langan modullar yig'indisini oladi va u quyidagi turdagi vazifalarni bajaradi: sotish va tarqatish, moliyaviy hisob, investisiyalarni taqsimlash, materiallarni boshqarish, ishlab chiqarishni rejalashtirish, texnik xizmat ko'rsatish, shuningdek xodimlar bilan ishlash va hokazo.

Ko'pgina funktsiya va biznes jarayonlarning ma'lumotlardan hamkorlikda foydalanishini ta'minlash orqali tashkilotni ichki nazorati va yo'naltrilishi yuqori darajaga ko'tariladi.

Zamonaviy korporativ tizimlarda mijoz-server hisoblash arxekturasidan foydalaniladi.

Ko'pgina tashkilotlar mavjud infratuzilmasidan voz kechishi qiyin bo'ladi, sababi bu infratuzilma tashkilot yaratilishidan boshlab ishlab chiqilgan. Bunday holatda oraliq D.T. dan (13-rasm) foydalanish mumkin. Bu D.T. ikki turdagi tizimlar orasida interfeys (ko'prik)ni ularning o'zaro aloqasini Hamada erkin

ma'lumotlarni almashinuvi ta'minlaydi. Uning tarkibiga korxonada ishchi guruh dasturlar yoki tayyor modullar kiradi.



13-rasm. Dasturlar orasidagi o'zaro aloqa

#### 4.5. Kompyuter tarmoqlari

Kompyuter tarmog'i deganda bir yoki undan ortiq kompyuterlar o'rtasida axborot almashinuvi yo'llari bilan birlashtirilgan kompyuter guruh tushuniladi.

Tarmoqdan foydalanmay tashkilotni samarali boshqaruvchi axborot tizimini yaratib bo'lmaydi.

Tarmoqdagi mustaqil kompyuterni tarmoq uzeli, ma'lumotlarni uzatish yo'lari esa aloqa kanallar deb atash kiritilgan.

Aloqa kanallari simli va simsizga bo'linadi. Hozirgi vaqtda simli aloqa kanallar sifatida quyidagi vositalar ishlatiladi: O'ralgan juftlik koaksial kabeli, optik tolali kabel vahokazo. Bu aloqa vositalarining tafsiflarini quyida ko'rishimiz mumkin:

1. O'ralgan juftlik arzon narxli, yangi ulanishlarga oson ko'chuvchi zamonaviy telekommunikatsiya tizimlariga moslashgan, to'sqinliklardan himoyalangan, kabelning maksimal uzunligi 100 metrni tashkil etadi.

2. Noaksial kabel o'zining elektr maydonga bo'lgan past ta'sirlannuvchanligi, 500 metrli kabel uzunligi, tarmoq uzellarining ulanish murakkabligi va yuqori narxi bilan boshqa kabellardan farq qiladi.

3. Optik tolali kabellarda elektr nurli signalardan foydalanishlar. Asosiy tafsiflari: yuqori o'tkazuvchanlik imkoniyati, to'siqlarga bo'lgan yuqori himoyalanganlik ma'lumotlarni uzatishning yuqori masofasi, juda yuqori narx va o'rnatish murakkabligi.

Turli ma'lumotlarni uzatish vositalarining sifat umumlashgan ko'rsatkichlari

Tafsifi	Ma'lumotlarni uzatish vositalarining turlari		
	O'ralgan juftlik (UTP)	Naktsial	Optik tolalari
1.Ma'lumotlarni uzatish tezligi, Mbit/s	10 dan 16	50	1000
2. O'tkazish kengligi (Ширина полосы пропускания) MGrts	2	5	cheksiz
3.Narxi (\$)	0,5	2	25
4.Tarmoqning maksimal uzunligi	100 metr	2.5 km	cheksiz

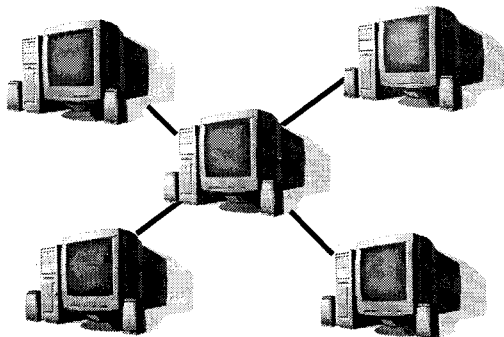
Ma'lumotlarni uzatishning simsiz vositalari. Bularga quyidagilar misol bo'ladi: radio signal, infraqizil nurlar, eng yuqori chastotali elektromagnit nurlar va boshqalar.

Ma'lumotlarni uzatishning simsiz vositalarining tafsiflari:

Tafsifi	Simsiz Lokal hisoblash tarmoq turlari				
	Rasiol	CB4	Infraqizil	WI FI	WI MAX
1.O'tkazuvchanlik Mbit \sek	0.23-10	1-4	4-10	10-56	56-100
2.O'tuvchanlik	Metaldan boshqa	Beton, g'isht, oynadan boshqa	Faqat ochiq maydonda	-	-
3.Faoliyat radiusi	1000 m gacha	40 m gacha	25 m gacha	50	500

Telekommunikatsiya vositalarining arxitekturasi. Tarmoq bo'lib ulanishning quyidagi turlari mavjud: yulduzsimon, aylana, shina yoki magistral.

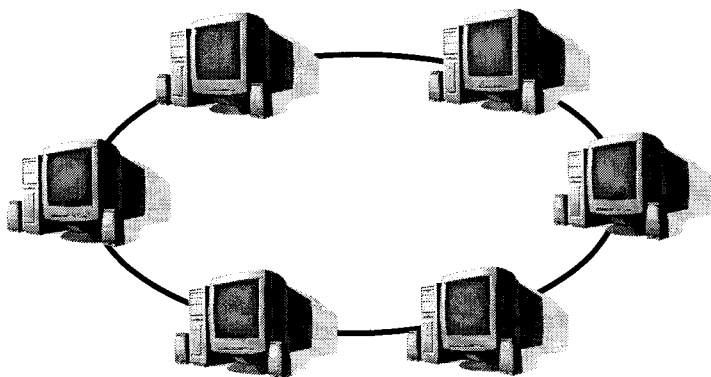
## 1.Yulduzsimon



### Xususiyatlari:

1. Tarmoq xizmatlaridan foydalanish osonligi;
2. Axborotni operativ ajratilishi;
3. Yaxshi o'tkazuvchanlik imkoniyati;
4. Markaziy uzalga ulanishning jismonan chegaralanganligi;
5. Markaziy uzalning ishdan chiqishi tizimni ishdan chiqishiga olib keladi.

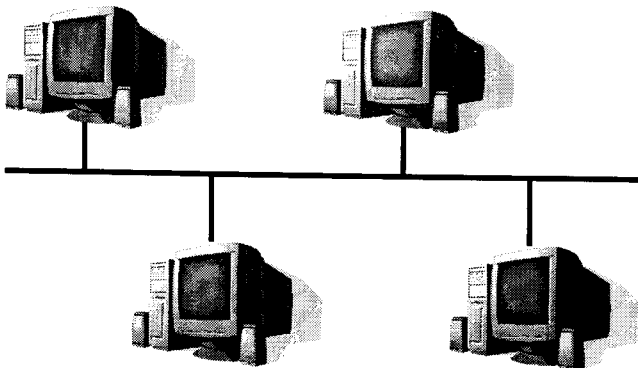
## 2.Aylana.



### Xususiyatlari:

1. Uzatish muhitining kechikish;
2. Turli joylarda turli kabellardan foydalanish imkoniyati;
3. Oraliq uzellarni axborotga ega bo'lishi;
4. Bir uzalning ishdan chiqishi tizimning ishdan chiqishiga olib keladi;
5. Rivojlanish imkoniyatining yo'qligi.

### 3. Shina



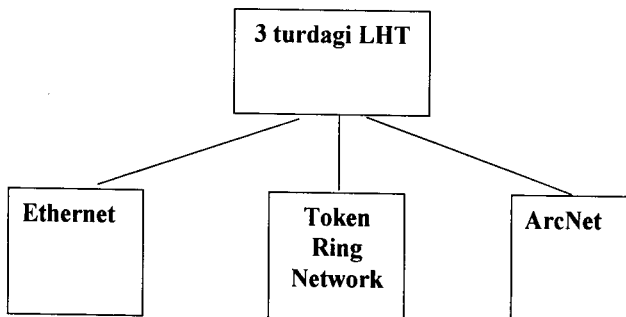
Xususiyatlari:

1. Yaxshi o'tkazuvchanlik qobiliyati;
2. Tarmoqni rivojlantirish imkoniyati;
3. Biror uzelni ishdan chiqarishi tizim ishi faoliyatiga xalaqit bermaydi.

#### Arxitekturasi umumiy ko'rsatkichlari (5 balli tizimda)

Topologiya	Narxi	Rivojlantirish	Xavfsizlik
Yulduzsimon	5	2	3
Aylana	5	3	4
Shina	4	5	5

#### Tashkilotda qo'llanuvchi L X T larning asosiy turlari.





## L H T asosiy turlarining tafsirlari taqqoslash

Tafsiri	Enternet	Token Rings Network	ArcNet
1. Topologiya (ushbu turdagi tarmoqda foydalaniladigan)	Shina	Aylana	Yulduzsimon
2. Kirish usuli	Lokal holatini nazorat qilgan holda tasodifan	Ruxsat etilganda	Ruxsat etilganda
3. Tarmoqni boshqarish mexanizmi	Tarmoq stansiyalari teng huquqli	Tarmoqqa kirishning birlamchi mexanizmi	Tarmoqqa kirishning birlamchi mexanizmi
4. Ma'lumotlarni uzatish muxti	Bir xil	Har hil	Har xil
5. Maksimal, masofa km	6	6.5	6.6
6. Tarmoq uzellarining maksimal soni	255	260	260

### Kompyuter tarmoqlarining qurilish tamoyili

Barcha kompyuter tarmoqlarini alomatlariga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin:

1. Tarqalish hududlari.
2. Muassasaga tegishliligi.
3. Ma'lumotlar (axborotlarni) uzatish tezligi.
4. Uzatish muhitining turi.

Tarqalish xududlariga ko'ra tarmoqlar lokal, global va regional bo'lishi mumkin. 10 m gacha bo'lgan joylar lokal, ma'lum shaxar yoki viloyat joylari mintaqaviy, ma'lum davlat yoki davlatlar guruhi joylari global tarmoqlar hisoblanadi. (Global tarmoqqa Internetni misol qilish mumkin).

Muassasaga tegishliligi deganda, ushbu tarmoq ma'lum davlat muassasaga yoki boshqa idoralar sohalariga tegishliligi nazarda tutiladi. Masalan garmon davlatga tegishli bo'lsa, undan davlat muassasalarida foydalaniladi.

Axborotni uzatish tezligiga ko'ra kompyuter tarmoqlari past, o'rta va yuqori tezlikda bo'lishi mumkin.

Uzatish muxutining turiga ko'ra tarmoqlar koaksial, optik tolali, radio kanalli, infraqizil ko'lamli bo'lishi mumkin.

Kompyuterlar kabellar ekraniga ulanib, turli ulashni topologiyasini paydo qiladi. Bular yulduzsimon, shina, aylana va hokazo.

Kompyuterlar tarmoqlaridan tashqari terminal tarmoqlari ham mavjud. Kompyuter tarmoqlaridagi har bir kompyuterlar avtonom ishlash imkoniyatiga ega. Terminal tarmoqlaridagi kompyuterlar esa markaziy kompyuter (meynfreym) ga ulangan bo`ladi va agar ushbu markaziy kompyuter ishdan chiqsa boshqa kompyuterlar avtonom ishlay olmaydi. Bu turdagi tarmoqqa avia billet sotuv kassalarining tarmog`i yoki blaknotlar tarmog`i misol bo`ladi. Bu kabi tarmoqlar kompyuter tarmoqlari qurilish tamoyillaridan ancha farq qiladi va ba`zan unda umuman boshqa hisoblash texnikalaridan foydalaniladi.

Tarmoqni turkumlashda ikki asosiy atamadan foydalanamiz: LAN va WAN.

LAN (Lokal Area Network ) – o`zgalar uchun yopiq infratuzilmali lokal tarmoq bo`lib, u oddiy idora tarmog`i yoki bir necha gektar yerga ega zavod tarmog`i misol bo`lishi mumkin. Chet el manbalariga ko`ra uning radiusi 10 kmgacha bo`lishi mumkin.

WAN (Wide Area Network) – katta geografik mintaqa bo`lib, u o`z ichiga lokal va boshqa tarmoqlarni oladigan global tarmoqdir. WANGa misol: kommutatsiya paketlarining tarmog`i (Frame Relay)da turli kompyuterlar muloqat qiladi.

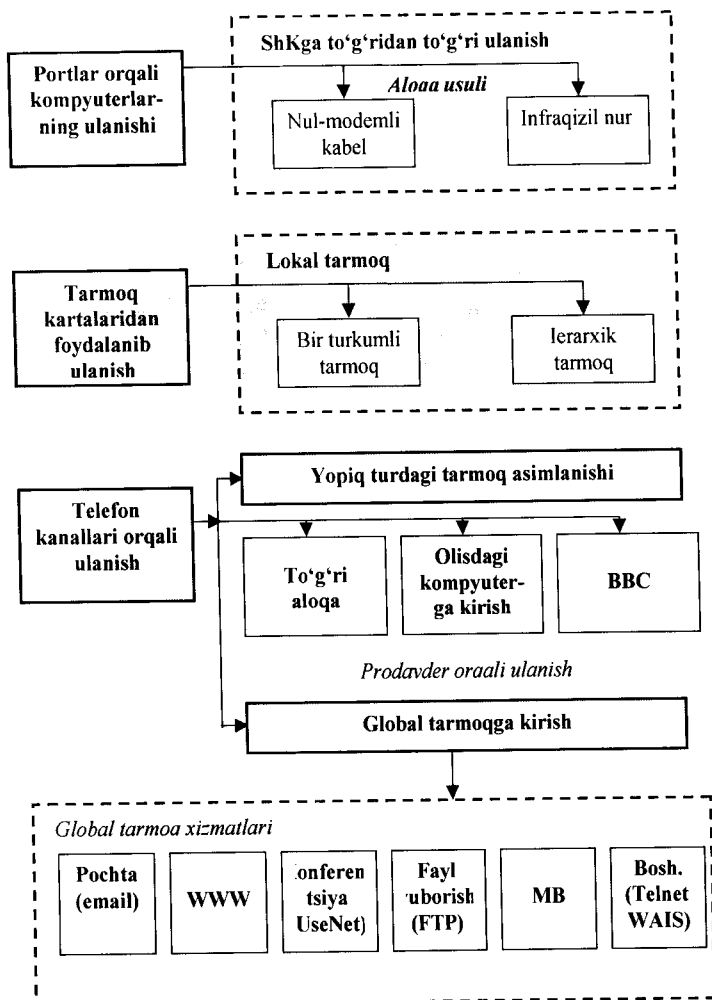
“Korporativ tarmoq” atamasi adabiyotlarda asosan “bir qancha tarmoqlarni birlashgani” degan ma`noni bildiradi va bu tarmoqlarda turli texnik, dasturiy va axborot tarmoqlari bo`lishi ham mumkin.

Yuqorida sanab o`tilgan tarmoqlar yopiq tarmoqlar bo`lib, bu tarmoqlarda chegaralangan foydalanuvchilar o`z mutaxislik faoliyatlarini olib boradilar. Global tarmoqlar istalgan foydalanuvchilarga xizmat qilishga mo`ljallangan.

#### **Lokal kompyuter tarmoqlari ( LKT )**

LKTning turkumlari. Lokal hisoblash tarmoqlari asosan ikki sinfga ajratiladi: Bir turkumli. ( Bir pog`onadagi yoki Peer to Peer) tarmog`i va ierarxik (ko`p pog`onali)

**Bir pog`onali tarmoq.** Bu tarmoqda teng huqli kompyuterlar bo`lib undagi O.T. ni yuklash uchun har bir foydalanuvchi kompyuterga yagona nom va parol beriladi. Shaxsiy kompyuter egasi operatsion tizim vositalari yordamida tayinlanadi. Bir pog`onadagi tarmoq quyidagi O.T. lar yordamida tashkil etiladi: LAN tas trc, Window`s 3.11, Novell Net Ware Lite. Sanab o`tilgan dasturlar DOS hamda Windows O.T.da ishlaydi. Bir turkumdagi tarmoqlar, shunigdek, 32-razryadli barcha zamonaviy O.T.-windows 95, OSR2, Windows NT, Work Station, OS/2 va boshqalar yordamida ham tashkil etilishi mumkin.



14-rasmda kompyuterni ulanish qurilmalari va tarmoq turlari ko'rsatilgan.

**Ierarxik tarmoq.** Ierarxik lokal tarmoq bir yoki undan ko'p maxsus kompyuterlar – serverlarga ega bo'lib, bu kompyuterlarda axborot saqlanadi va bir vaqtning o'zida ularda bir nechta foydalanuvchilar ishlashi mumkin.

Ierarxik tarmoqda serverlar – bu doimiy ajralib chiquvchi resurslarni saqlanish joyi hisoblanadi. Server undan yuqoridagi ierarxik pog'onada turgan serverning mijoz bo'lishi mumkin. Shuning uchun ierarxik tarmoqlarni ba'zida ajratilgan server tarmog'i deb ham atashadi. Odatda server bu yuqori samarali kompyuter bo'lib, unda bir nechta protsesserlarning paralell ishlashi, katta sig'imli vinchester (qattiq disk)ga ega bo'lishi, yuqori tezlikdagi tarmoq kartasi (100 Mbit/s

va undan yuqori)larga ega bo'ladi. Serverdagi axborotlardan foydalangan kompyuter stantsiyasi yoki mijoz deb ataladi.

LKT quyidagi turkum va turlarga bo'linadi:

Terminal xizmat ko'rsatish tarmog'i. Monopol tartibdagi kompyuterlar EHM va periferiya qurilmalariga ulanadi va umumtarmoq resursini yaratadi.

Ishlab chiqarish va ta'sis etish faoliyatini boshqarish tizimi asosida qurilgan tarmoq bo'lib, ular MAP/TOP guruh standartlari bilan birlashtiriladi. MAPda sanoatda ishlatiladigan standartlari ko'rsatiladi, TOPda esa idora tarmoqlarida qo'llaniladigan standartlar ko'rsatiladi.

Avtomatlashtirish, loyihalashtirish tizimlarini birlashtirgan tarmoqlar. Bu tarmoq ishchi stansiyalari odatda yuqori kuchdagi shaxsiy EHM larni birlashtiradi. Masalan: Sun Microsystems.

Hisoblash tizimi qurilgan tarmoqlar. Turkumlanish alomatiga ko'ra kompyuter tarmoqlarini quyidagilarga bo'linadi: aylana, shina, yulduzsimon, daraxtsimon. Tezligiga ko'ra: past tezlikdagi ( 10 Mbit/s gacha ), o'rta tezlikdagi (100 Mbit/s gacha ), yuqori tezlikdagi ( 100 Mbit/s dan yuqori ).

Murojat etish usuliga ko'ra: Tasodifiy, proporsional, gibrid.

Uzatishini jismoniy muhit turiga ko'ra: o'ralgan juftlik, koaksial yoki optik tolali kabel, infraqizil kanal radio kanal.

Global kompyuter tarmog'i.

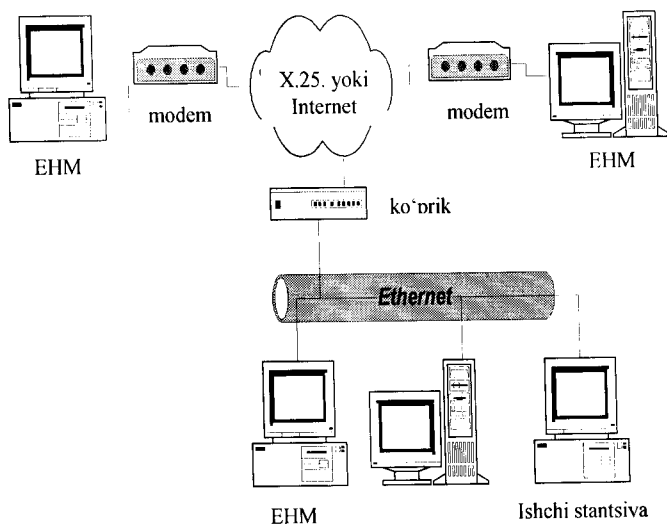
Avvaliga Global tarmoq EHMlarni host-kompyuter ( server) terminallarga ulanish masalarini hal etishga qaratilgan edi. Bu kabi ulanishlar telefon tarmoqlari yoki sun'iy yo'ldosh orqali ma'lumotlarni uzatish amalga oshirilgan va bu tarmoqlar x.25 protokoli yordamida ishlagan. Ushbu ma'lumotlarni uzatish tarmog'iga ulanish uchun mademlardan foydalaniladi, ular maxsus dasturlari bilan boshqariladi. Bu dasturlarga BITCOM, COMIT, PROKOM, MITES, va hokazolarni misol qilish mumkin. Ushbu telekamunikatsiya dasturlari MS-DOS operatsion tizim ostida ishlaydi va olisdagi kompyuter bilan ulanish hamda axborot almashuvini ta'minlaydi.

MS-DOS operatsion tizimining eskirishi bilan zamonaviy operatsion tizimlarga kommunikatsion dasturiy ta'minot kiritildi. Misol tariqasida Windows NT yoki Windows Vista, XP ko'rish mumkin.

Global tarmoqqa bir dona kompyuterning ulanishi kamayib ketgan, bugungi kunda ko'proq bir nechta lokal hisoblash tarmoqlari (LHT) ulanadi. Natijada tashkilotning global tarmoqda bir nechta LHTlari bema'lol olisdagi kompyuter bilan tashkilot muammolarini xal etadi.

Rossiyada yirik global tarmoqlarga Sprint (Спринт, zamonaviy nomi Global One), Infotel(Инфотел), Rosnet (Роснет), Rospak (Роспак) X.25 protkolida, shuningdek Relcom va Internet TCP/IP protkolida ishlaydi.

X.25 protokoli uchun asosan ishlatiladigan tarmoq qurilmalari Siemens, Telenet, Alcatel, Ericsson va boshqa maxsus ishlab chiqarish korxonalari, TCP/IP uchun esa Cisco va Desnis korxonalari tomonidan ishlab chiqariladi. Tarmoq tuzilmasi 15-rasmda ko'rsatilgan.



15-rasm. Global tarmoqdagi kompyuterlarni ulanish tamoyili.

### Internet tarmog'i

Internet global tarmoqlardan eng birinchisi hisoblanadi. Internet olisdagi kompyuterlarni turli usullar orqali o'zaro birlashtirishi bilan birga axborot resurs va xizmatlardan foydalanish imkoniyatini beradi.

Internet TCP/IP protokollar oilasi bo'yicha ishlaydi. Internetning asosiy mahsuloti – axborotdir. Bu axborotlar fayllardan yig'ilgan bo'lib, host-kompyuterlarda saqlanadi va turli shakllarda taqdim etilishi mumkin. TCP/IP protokollar oilasida ishlovchi barcha kompyuterlar host-kompyuter bo'la oladi.

Internetda axborot olish uchun resurs manzillaridan foydalaniladi. Masalan, o'z hamkasblarga ma'lum axborotni yuborish uchun elektron manzillar (mail addresses)dan foydalanish yoki ulardan fayl olish uchun host-kompyuter manzil (host name)i kerak. Internet orqali ma'lumotlarni uzatishning asosiy kamchiliklaridan biri axborot himoyasining zaifligi hisoblanadi.

Internet xizmatlari:

1. FTP protokoli orqali fayllar uzatish. FTP protokolidan foydalanish asosida fayllarni uzatish axborot xizmati.
2. Archie qidiruv tizimi yordamida fayllarni qidirish. Archie tizimi Internetning turli serverlarda tarqalgan axborotlarni qidiruvchi birinchi tizim.
3. Elektron pochta. EP – tarmoq xizmati bo'lib, u kerakli axborotni bir foydalanuvchidan ikkinchisiga uzatilishini, xabarlarini saqlanishini ta'minlaydi. EP tez aloqa bog'lash imkoniyatini ham beradi.

4. Forum (списки рассылки). Bu xizmat umumiy qiziqishga ega bir guruh Internet foydalanuvchilari o'rtasida muzokoralar olib borish imkoniyatini beradi.
5. Telekonferentsiya. Bu xizmat Internet orqali minglab mavzular bo'yicha on-line muloqot olib borish imkoniyatini beradi.

### **Internet tarmog'ining imkoniyatlari**

Internet bu istalgan mavzular bo'yicha yirik axborot hajmlariga ega global kompyuter tarmog'i bo'lib, barcha foydalanuvchilarga tijorat asosida katta axborot xizmatlarini taqdim etadi. Hozirgi kunda Internet 40.000dan ziyod lokal tarmoqlarni birlashtiradi, shuning uchun uni tarmoqlar tarmog'i deb nomlashgan. Har bir lokal tarmoq uzel yoki sayt deb nomlanadi va uning ish faoliyatini yurdik shaxslar-provayderlar ta'minlaydi. Sayt bir nechta serverlardan tashkil topadi, har bir serverda ma'lum turdagi va formatdagi axborotlar saqlanadi. Har bir sayt va sayt serveri Internetda yagopa nom (domen name)ga ega bo'ladi.

Foydalanuvchi Internetga ulanish uchun o'z mintaqasidagi provayder bilan shartnoma tuzib, uning xizmatlaridan foydalanishi mumkin bo'ladi.

Axborot resurslaridan foydalanish.

Internetda axborot resurslarining bir nechta turlari mavjud, ular xususiyatlari, tashkil etish usullari, ular bilan ishlash uslublariga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Har bir axborot o'ziga mos server turida saqlanadi va zaruriy paytda kalit so'zlari yordamida izlab topiladi. Internetda quyidagi axborot tizimlari faoliyat ko'rsatadi:

World Wide Web (WWW) – umumjahon o'rgimchak to'ri. Bu tizim bugungi kunda eng mashxur va dinamik rivojlanayotgan tizimlardan biri. WWWda axborot sahifalar(hujjatlar)dan iborat. Foydalanuvchi ekranida ayni axborotni olish jarayonida sahifalar grafika, animatsion tasvir va ovozlardan iborat bo'lishi mumkin. Bu tizimda axborot gipermatn shaklida tashkil etiladi. Gipermatn deganda sahifada shunday elementlar (matn, tasvir) mavjudki, ularni kompyuter sichqonchasi bilan bosganda boshqa bir hujjatga kiritiladi. Ba'zi hollarda yangi ochilgan sahifa umuman boshqa davlat saytlariga kirishi mumkin.

Gopher-tizimi. Bu tizim WWWdan avval ishlab chiqilgan bo'lib, hozirda Internetda o'z mavqe'yini yo'qotib bormoqda. Gopher-serverida axborotni ko'rish uchun daraxtsimon menyudan foydalaniladi. Bu menyu Windows yoki fayllar tizimining kataloglar (papkalar) daraxtiga o'xshaydi. Menyuning yuqori qismida yirik yozuvlar bilan mavzular, masalan: iqtisodiyot, madaniyat, tibbiyot va boshqalar turadi. Menyuning keyingi pog'onalarida avvalgi pog'onaga tegishli tarkibiy qismlar va tagida yana tarkibiy qismlar davom etaveradi. Menyu so'ngida kerakli axborot topiladi.

FTP (File transfer Protocol) – fayllar bilan ishlovchi, ularni uzatish, qabul qilishga xizmat qiluvchi tizim. Bu tizimning ishlashi NC tizimiga o'xshaydi. Fayllarni o'qib, o'zgartirish uchun foydalanuvchi ualrmi o'z kompyuteriga saqlab olishi kerak bo'ladi. Hozirgi kunda WWW tizimida ham fayllar bilan ishlash mumkin bo'lsada, FTP tizimi soddaligi va tez ishlashi bilan mashxur bo'lib qolmoqda.

## **Internetdan foydalanishning tashkilot uchun afzalliklar.**

1. Keng, global qamrovlik va bog'liqlik;
2. Kommunikatsiya harajatlaring kamayishi;
3. Omborda ushlanib qolishlarning yo'qolishi;
4. Oraliq xarajatlarning kamayishi;
5. Faollik, moslashuvchanlik va mijoz talablariga javob berish;
6. Axborotlarni tezkor tarqalishi.

### **Afzalliklarga izohlar:**

1. Dunyoning turli nuqtalarida joylashgan ko'p sonli insonlarni o'zaro aloqasining qulay va arzon usuliga nisbatan kam harajat bilan yangi imkoniyatlarga ega bo'lishi va yangi bozorlarga kirib borishi. Nisbatan katta bo'lmagan kompaniyalar uchun qimmat bo'lgan xususiy tarmoqni yaratishga zarurat qolmaydi.

2. Ba'zi hollarda tashkilot uchun kunlik tarmoq ijara bitimlarini tuzish, yangi tarmoq yaratishdan arzon tushadi.

3. Ish faoliyatini elektron shaklda olib borilishi kontseptsiya harajatlari kamaytiradi. Buyurtmani qayta ishlashning an'anaviy usuli 5-15 \$ ni tashkil etsa, Internet orqali 0,80 \$ ni tashkil etadi.

4. Olsidagi idoralarni faoliyatini nazorat qilish, xodimlarning ishlarini tekshirishga ketadigan harajatlar Internet tufayli kamayadi.

5. Har bir foydalanuvchining qiziqishini aks ettiruvchi dinamik sahifani yaratish mumkin. Ushbu sahifalarning tarkibi sayt foydalanuvchilarining ma'lumot kiritishi natijasida o'zgaradi.

6. Iqtisodiyotni zamonaviy axborotlashtirish darajasiga ko'ra ko'pgina kompaniyalarga kerakli axborot va bilimga vaqtida ega bo'lish ahamiyatli hisoblanadi. Internet yordamida bu muammoni hal etish mumkin, chunki u orqali Biznes, ilmiy, hukumat axborotlari kabi sohalaridagi eng so'nggi axborot resurslariga tezkor ega bo'lish ta'minlangan.

## **Qisqa xulosalar**

Axborot texnologiyalari o'z ichiga texnik vositalar, dasturiy mahsulotlar, telekommunikatsiya vositalarini oladi. Axborot texnologiyalarining vositalari – tashkiliy va elektron – hisoblar texnikalarining yig'indisi bo'lib, u va telekommunikatsiya vositalari tashkilot boshqaruvi masalalarini samarali hal etish uchun axborotni yig'ish, saqlash, to'plash, qayta ishlash uzatishni ta'minlaydi.

Dasturiy ta'minot ikki qismga bo'linadi: tizimli va amaliy. Tizimli – dastur foydalanuvchi va EHM ning texnik vositalarini o'zaro hamkorligini ta'minlovchi dasturlar majmuidir. Tizimni dasturlarga o.t., tizim utilitalari, translaytorlar kiradi. Amaliy dasturlar foydalanuvchiga zarur barcha masalalarni hal etish imkoniyatini beradi. Ma'lumotlarni uzatish vositalari simli va simsiz vositalarga ajraladi.

Telekommunikatsiya vositalarida quyidagi arxitektura turlari mavjud: yulduzsimon, aylana, shina yoki magistral.

### **Asosiy tushuncha va atamalar.**

Axborot texnologiyasi – bu hisoblash va kommunikatsiya texnikasi va dasturiy ta'minot vositalarini qo'llashga asoslangan axborotni yig'ish, qayta ishlash, saqlash va uzatishning usul va vositalari yig'indisi hisoblanadi.

Ilg'or axborot texnologiyalari – ShK va telekommunikatsiya vositalari ishlatilgan hamda foydalanuvchi "do'stona" interfeysga ega axborot texnologiyalidir. Bunda kompyuter asosiy texnik vosita hisoblanadi.

Axborot texnologiyasining texnik vositalari tashkiliy va elektron hisoblash texnikasining yig'indisi hisoblanadi. Ularga hujjatlarni qayta ishlash, saqlash vositalari, hujjatlarni qidirish va uzatish vositalari, grafik ishlar va ammalar bajarish vositalari, maxsus jixoz va qurilmalar kiradi.

Markaziy protsessor – kompyuter bajarayotgan dasturga mos ravishda axborotni qayta ishlaydigan qurilma bo'lib, u operativ xotirada joylashadi va protsessor tushunadigan ma'lum buyruqlardan, ammalardan iborat bo'ladi.

Tizimli dasturlar – foydalanuvchi va EHMning texnik vositalarini o'zaro faoliyatini ta'minlovchi dasturlar majmuasidir.

### **Savollar**

1. Axborot texnologiyasining tarkibi?
2. Zamonaviy axborot texnologiyasining tamoyillari?
3. Texnik vositalarining tarkibi va vazifalari.
4. Dasturiy ta'minot turkumlari.
5. Telekommunikatsiya vositalarining turlari.
6. Telekommunikatsiya topologiyasi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Введение в информационные системы и технологии. Под ред. акад. С.С. Гулямова. – Ташкент: ТГЭУ, 2002.
2. Граничкин О.Н., Кияев В.И. Основы информационных технологий. М., Бином, 2008.
3. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
4. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
5. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.



## 5-BOB. AXBOROT TIZIMLARINI TASNIFLASH

- 5.1. Tashkilotda axborot tizimlarining ko'rinishlari
- 5.2. So'rovnomalarni dialogli qayta ishlash tizimlari (SDQIT)
- 5.3. Boshqaruv axborot tizimlari (BAT)
- 5.4. Qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (QQQKT)
- 5.5. Boshqaruv xodimlariga qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (BQQQKT)
- 5.6. Ekspert tizimlari (ET)
- 5.7. Axborot tizimlarining kubi
- 5.8. Funktsional axborot tizimlari

### 5.1. Tashkilotda axborot tizimlarining turlari ko'rinishlari

Axborot tizimlarini turli xil tasniflash turlari mavjud. Ulardan quyidigilarni ko'rib chiqamiz: boshqaruv pog'onalar bo'yicha tasniflash, axborot tizimining murakkabligi va funktsionallik alomatlari bo'yicha tasniflash.

Har bir tashkilot turli qiziqishlar, xususiyatlar va boshqaruv pog'onalari bilan tasniflanadi, shuning uchun unda turli axborot tizimlar faoliyat ko'rsatadi. Hech qaysi yagona tizim tashkilotni axborotga bo'lgan barcha talablarini qondira olmaydi. Tashkilotni quyidagi pog'onalarga ajratish mumkin: strategik, boshqaruv, bilim va foydalanishga oid; sotuv va marketing, ishlab chiqarish, moliya, buxgalteriya hisobi, ishchi kuchi kabi funktsional sohalar. Tashkilotning shu kabi sohalariga xizmat ko'rsatish uchun tizim yaratiladi. Turli tashkilot pog'onalariga 4 ta asosiy turdagi axborot tizimlari xizmat ko'rsatadi: ishga solish (foydalanish) pog'onasidagi tizimlar, bilim pog'onasidagi tizimlar, boshqaruv pog'onasidagi tizimlar va strategik pog'onadagi tizimlar.

Axborot tizimlarining turlari

Axborot tizimlarining turlari	Xodimlar sinfi
Strategik pog'onasi	Oliy boshqaruv
Boshqaruv pog'onasi	O'rta pog'ona menejerlari
Bilim pog'onasi	Bilim va ma'lumotlar bilan ishlovchi xodimlar
Foydalanish pog'onasi	Operatsiyalarni boshqaruvchi

Foydalanish pog'onasida tizimni sotish, depozit va to'lov amallari kabi tashkilotni elementar boshqaruv amallarini borqarishga ko'maklashadi. Tizimning asosiy maqsadi an'anaviy savollarga javob berish va tashkilot orqali o'tuvchi tranzaksiyalar oqimini otkazishdan iborat. Shuning uchun axborot oson olinuvchi, operativ va aniq bo'lishi kerak.

Bilim pog'onasidagi, tashkilotda bilim bilan ishlovchi va ma'lumotlarni qayta ishlovchi xodimlarga ko'maklashadi. Bu tizimning maqsadi biznesga ya ngi bilimlarni kiritishga yordam berish va tashkilotga hujjatlar oqimini boshqarishga ko'maklashishdan iborat.

Bugungi kunda ishchi stansiya va idora tizimlari shaklidagi bilim pog'onasidagi tizimlar biznesning shiddat bilan o'sib boruvchi bo'g'inlaridan bo'lib kelmoqda.

Boshqaruv pog'onasidagi tizimlar menedjerlarning nazorat, boshqaruv, qaror qabul qilish va ma'muriy ishlarini amalga oshirishida ko'maklashish uchun ishlab chiqiladi. Bu tizimlar obektlarining ish faoliyatini va davriy ravishda bu haqida xabar beradi. Masalan, boshqaruv tizimi sotuv bo'limidagi sotilgan mahsulotlarning umumiy sonini aniqlab, moliyaviy bo'limdagi tashkilot xodimlariga sarflanadigan harajatlarni byudjetga nisbatan ko'rsatadi. Boshqaruv tizimi qarorlarni qabul qilishga yetarli bo'lmaydi va bu tizimda strukturalangan masalalar ko'riladi.

Strategik pog'onadagi tizimlar- oliy pog'onada boshqaruvlar uchun yordamchi qurol bo'lib, ular tashkilot va sohadagi strategik tadqiqotlar va uzoq muddatli kuzatuvlarni tayyorlaydi (taqdim etadi). Ularning asosiy vazifasi - tashkilotdagi mavjud imkoniyatlardan foydalanib, tashkilotga kerakli o'zgartirish kiritish.

Shuningdek axborot tizimlarini funksional sohalar bo'yicha ajratish mumkin. Tashkilotni asosiy funksiyalarini bajarish ya'ni sotuv va marketing, ishlab chiqarish, moliya, buxgalteriya hisobi va inson resurslarini boshqarish kabilarga mos ravishdagi axborot tizimlari xizmat ko'rsatadi. Yirik tashkilotlarda ushbu asosiy funksiya ham kichik funksiyalarga ega. Masalan, ishlab chikarish bo'limi xom ashyoni boshqarish tizimiga, ishlab chiqarish jarayonini boshqarish tizimiga, zavodga xizmat kursatish avtomatlashgan ishlab chikarish va materialni rejalashtirish tizimlariga ega bulishi mumkin.

Odatda tashkilot turli pog'onadagi tizimlarga ega bo'ladi: foydalanuvchi, boshqaruvchi bilim va strategik tizimlar.

- har bir funksional soha uchun

Masalan, tashkilotning tijorat funksiyasiga foydalanish pogonasidagi tijorat tizimi mavjud.

- Kundalik tijorat ma'lumotlarini kiritish va buyurtmalarni qayta ishlash uchun. Bilim tizimi mos ravishda korxonada buyumlarini displeyda ko'rsatadi. Boshqaruv pog'onasidagi tizimlar barcha tijorat xududlardagi oylik tijorat ma'lumotlarini yig'adi va kutilgan natijadan past yoki yuqori kursatkichlardagi xududlar haqida ma'lumot beradi. Strategik pog'onadagi tizimlar besh yillik davr mobaynidagi tijorat rivojlanishini bashorat qiladi.

### **Tizimning oltita asosiy turlari**

Tashkilotning har bir pog'onasida xizmat kiluvchi ma'lum turdagi tizimlar va ularning tashkilotdagi ahamiyatini ko'rib chikamiz. **3-jadvalda** tashkilotning har bir pog'onalaridagi axborot tizimlarining turlari va tushunchalari ko'rsatilgan.

## Tizimning oltita asosiy turlari

Tizim turlari					
Strategik pog'ona tizimlari					
Boshqaruv-chilarga qaror qabul qilishda ko'maklashuvchi tizimlar (B.KK.K.K.T)	5-yillik operativ reja	5-yillik operativ rejalash-tirish	5 -yillik byudjet bashorati	Daromatni rejalash-tirish	Xodimlar faoliyatini rejalash-tirish
Boshqarish pog'onasidagi tizimlar					
Boshqaruv axborot tizimlari (BAT)	Sotuvni boshqarish	Xom Ashyo zaxirasini nazorat qilish	Byudje-ni Yillik Rejalash -tirish	Kapital yunalish-larini tahlil qilish	
Qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim (QQKT)	Sotuv xududlari tahlili	Ishlab chiqarish-ni kalendarik rejalashtirish	Xarajat-larni tahlil qilish	Rentabel-likni tahlil qilish	Shartnoma-lar bo'yicha xarajatlarni tahlil qilish
Bilim darajasi tizimlari					
Bilimlar bilan ishlash tizimlari (BBIT)	Loyiha-chilar (АРМы проекти ровщика )		Grafik ishchi stantsiyalari		Boshqaruv ishchi stantsiyalari
Ish yuritishni avtomatlashtirish tizimlari (IYuAT)	Matnni qayta ishlash		Xujjatlarni taqdim etish		Elektron kalendar
Operatsion pog'ona tizimlari					
So'rovlarni dialogli qayta ishlash tizimlari (SDQIT)		Mash-inaviy nazorat	Qim-matli qog'oz-larni oldi-sottishi	To'lov hujjati	Rag'batlan-tirish
	Buyurt-malarni tekshirish	Korxo-nani kalen-dar		To'lovlar	O'qitish va rivojlanish

		rejalash -t-rish			
	Buyurtmal arni qayta ishlash	Materi- allarni yuriti- shni nazorat qilish	Naqt pul vosita- larini bosh- qarish	Debitorlar hisobi	Xodimlar hisobotla- rini saqlash
	Sotish va marketing	Ishlab chiqa- rish	Moliya	Buxgalte- riya	Inson resurslari

Tashkilot strategik pog'onada - boshqaruvchilarga qaror qabul qilishda ko'maklashish tizimlari (executive support systems)ga, boshqaruv axborot tizimlari (management informational systems)ga boshqarish pog'onasida- qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi (decision support systems) ga, bilim pog'onasida-bilim tizimlari (knowledge work systems) va ish yuritishni avtomatlashtirish tizimlari (office Automation Systems) ga hamda foydalanish pog'onasi (SDQIT) da –so'rovlarni dialogli qayta ishlash tizimlari (transaction processing Systems) ga ega.

Shunday qilib, tashkilotdagi barcha tizimlar turli boshqaruv pogonalari savdo-sotish va marketing, ishlab chiqarish, moliya buxgalteriya hisobi, inson resurslari kabi funksiyalardagi xodim va menedjerlarga yordam berishga xizmat qiladi.

**4- jadval** axborot tizimlarining 6 ta turlarining xususiyatlarini ko'rsatib beradi.

*4 Jadval.*

Tizim turlari	Axborotni kiritish	Qayta ishlash	Axborotni chiqarish	Foydalanuvchilar
BQQQKT	Ma'lumotlar yig'indisi: tashqi, ichki	Grafika; Modellashtirish; Faollik;	Grafika, so'rovlarga javoblar	Bosh menedjerlar
QQQKT	Sust shakllangan ma'lumotlar; tahlil qilingan modellar	Modellashtirish; tahlil qilish; Faollik		
BAT	Yakuniy operatsion ma'lumotlar; Kata hajmdagi ma'lumotlar; Sodda modellar	Odiy hisobotlar; Oddiy modellar; Sodda tahlil	Hisobotlar	O'rta menejerlar
BBIT	Loyihani texnik	Modellashtirish	Modellar,	Mutaxassislar

	ma'lumotlari; ma'lumotlar bazasi		grafiklar	texnik, xodimlar
IYuAT	Hujjatlar, Ish jadvali	Boshqaruv hujjatlari, rejalashtirish, aloqa	Hujjatlar, Grafiklar, Pochta	Xizmat ko'rsatuvchilar
SDQIT	Axborot uzatish, Natijalar	Tartiblash; ro'yhat tayyorlash; birlashtirish; O'zgartirish	Batafsil hisobotlar, ro'yhatlar	Operativ xodimlar, boshqaruvchilar

Har bir tizim tashkilotni turli pog'onada ishlatiladigan tarkibiy kislmlarga ega. Oddiy kotib BAT dagi axborot olishi yoki menejerdagi ma'lumotlarni tahlil qilish kerak.

Har bir pog'onani ichida tadqiqotchilar qabul qilgan qarorlarni strukturalangan va strukturalanmaganlarga turkumlaydi.

Strukturalanmagan qarorlar- amaldagi sohada muhokama qilingan, baholangan va kiritilgan qaror bo'lib, ushbu qarorlarning har biri o'ziga xos, muhim bo'ladi, hamda uning kelib chikishi aniq bo'lmaydi ma'lum bir uslubiyat bo'yicha ishlab chiqilmaydi.

Strukturalangan qarorlar esa aksincha, takrorlanuvchi va odatiy bo'ladi, ularni qabul qilishda ma'lum jarayonlar bajariladi. Ba'zi qarorlar sust strukturalangan bo'ladi, bunday holatlarda masalani yechishda bir qismi aniq jarayonlar orqali amalga oshiriladi.

Quyida boshqaruv pog'onasidagi xodimlar strukturalangan masalalarni xal etadi. Strategik pog'onadagilar strukturalanmagan masalalarga javob izlaydilar. Bilim bilan ishlovchi xodimlar ham strukturalanmagan masalalarni xal etadilar. Tashkilotning deyarli barcha boshqaruv pog'onalarida strukturlangan va strukturalanmagan masalalar mavjud.

## 5.2. So'rovlarni dialogli qayta ishlash tizimlari (SDQIT)

So'rovlarni qayta ishlash dialogli tizimlari – bu asosiy ishlovchi tizim bo'lib, u tashkilotlarning quyi pog'onasi, tashkilot ishchilariga xizmat ko'rsatadi. Bu tizimlar xo'jalik amallarini operativ boshqarish va hisob-kitobni olib borish, tashqi muhit uchun standart hujjatlar tayyorlash, (hisob-kitob, to'lov xarajatlar hujjatlari va h.k), so'rovnomalarni dialogli qayta ishlashga mo'ljallangan. Tizim yechadigan masalalar faol va davriy xususiyatga ega bo'lib, ulardan xo'jalik jarayonlarini, ijrochilari (ishchi, omborchi, ma'muriy kabi xodimlar) foydalanadi. Shuningdek bu masalalardagi hujjatlar shakllantrish va uzatishda aniq algoritmik yechimi ko'rsatiladi. Xo'jalik jarayonlarini bajarish natijalari ma'lumotlar bazasiga ekran shakli orqali kiritiladi. Misol tariqasida biletlarni sotish, mehmonxona joylarini

oldindan egallash (bron qilish), to'lov varaqalarini shakllantirish, xodimlarni hisobotlarini saqlash kabi tizimlarni ko'rib chiqish mumkin.

Ushbu pog'onada masalalar, resurslar va maqsadlar avvaldan aniqlangan va mukammal shakllangan bo'ladi. Masalan mijozga kredit berish qarori ma'lum kriteriyalar yordamida quyi pog'onada qabul qilinadi. Yagona aniqlanishi kerak bo'lgan narsa bu mijoz talabga javob bera oladimi yoki yo'q.

Boshqaruvni quyi pog'onasidagi ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi strukturalangan masalalarni yechishga mo'ljallangan bo'lib, bu texnologiyadagi barcha zaruriy kirish ma'lumotlari, ishlash algoritmi va qayta ishlashga kerakli standart jarayonlar ma'lum bo'ladi. Bu texnologiya operatsion pog'onadagi yuqori malakaga ega bo'lmagan xodimlar faoliyatidagi doimiy takrorlanuvchi mexnatini avtomatlashtirish maqsadida qo'llaniladi. Shuning uchun ushbu pog'onaga axborot texnologiya va tizimlarini tadbiiq etilishi ishchi kuchi samaradorligini oshishiga, ko'p takrorlanuvchi amallarni kamayishiga, ishchilar sonini qisqarishiga olib keladi.

Operatsion faoliyat pog'onasida quyidagi masalalar ko'riladi:

1. korxonada tomonidan ishlab chiqiladigan amallar haqidagi ma'lumotlarni qayta ishlash;
2. korxonada faoliyati vaqtidagi davriy nazorat hisoblarini tayyorlash
3. barcha joriy so'rovlarga javoblarni qabul qilish va ularni qog'oz hujjati yoki hisoboti ko'rinishida shakllantirish ga olib kelish;

Nazorat hisobotiga misol: bankda naqt pullarni kirishi va chiqishi bo'yicha kunlik hisobot, u naqt pullar muvozanatini nazorat qilish maqsadida tayyorlanadi.

So'rovga misol: xodimlar haqidagi ma'lumotlar bazasiga so'rov orqali talab etilayotgan lavozimga loyiq nomzodlarni saralab berishga imkon beradi.

Ushbu qayta ishlash texnologiyasi boshqa texnologiyalardan farqini aniqlab beruvchi xususiyatlari mavjud.:

1. ma'lumotlarni qayta ishlash bo'yicha korxonada zaruriy vazifalarni bajarish. Har bir korxonada o'z faoliyati haqidagi ma'lumotlarga ega bo'lish va saqlash huquqi mavjud. Ulardan korxonani nazorat qilishga ko'maklashuvchi va ta'minlovchi vosita sifatida foydalanish mumkin. Shuning uchun har bir korxonada ma'lumotlarni qayta ishlashchi axborot tizimi va u ma'lum axborot texnologiyasi yordamida ishlab chiqilgan bo'lishi kerak.
2. Faqat aniq strukturalangan va yechim algoritmitiga ega masalalarni yechish;
3. Qayta ishlashni standart amallarini bajarish. Bu amallar barcha turdagi tashkilotlar tomonidan bajariladi.
4. Mehnatning asosiy qismini insonni minimal ishtiroki bilan avtomat ravishda bajarish;
5. Batafsil ma'lumotlardan foydalanish. Reviziya (tekshiruv) o'tkazilishini nazarga olib, korxonada faoliyatini batafsil yozib borish;
6. Voqealar xronologiyasi (ketma-ketligi) ga e'tibor berish.
7. Muammoni hal etishda boshqa pog'ona mutaxassislaridan minimal yordam talab etish.

## **Ma'lumotlarni qayta ishlashda axborot texnologiyalarining asosiy tarkibiy qismlari.**

Ma'lumotlarni qayta ishlashda axborot texnologiyalarining asosiy tarkibiy qismlari va ularning tafsirlari quyida keltirilgan.

Ma'lumotlarni yig'ish. Har bir korxonaning mahsulot ishlab chiqarish yoki xizmat ko'rsatishi haqidagi ma'lumotlari biror hujjatda o'z aksini topadi. Odatda korxonada faoliyatining tashqi muhitga ta'siri bo'ladi va buni ma'lum amallar, hujjatlar orqali ko'rish mumkin.

Ma'lumotlarni qayta ishlash. Korxonada faoliyatini aks ettiruvchi va ma'lumotlardan axborotni yaratish unga amal turlaridan foydalaniladi.

Turkumlash yoki guruhlash. Birlamchi ma'lumotlar odatda bir yoki bir nechta simvollar bilan iborat kodlar ko'rinishida bo'ladi. Bu kodlar obektning ma'lum alomatlarini aks ettirib, yozuvlarni tekshirish va guruhlash uchun ishlatiladi.

Ma'lumotlarni saqlash. Operatsion faoliyat pog'onasidagi ko'pgina ma'lumotlarni u yoki bu pog'onada foydalanish uchun saqlab qo'yish zarur. Ularni saqlash uchun ma'lumotlar bazasi yaratiladi.

Hisobot (hujjat) larni yaratish. Ma'lumotlarni qayta ishlashda hujjatlar korxonada boshqaruvi va ishchilari, shuningdek tashqi hamkorlar uchun tayyorlanadi.

### **Bilimlar bilan ishlash va ish yuritishni avtomatlashtirish turlari:**

Bilimlar bilan ishlash tizimlari (BBIT) va ish yuritishni avtomatlashtirish tizimlari tashkilotning bilim pog'onasidagi axborot ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi. Bilimlar bilan ishlash tizimlari tashkilotdagi aqliy ishchi kuchiga yordam bersa, ish yuritishni avtomatlashtirish tizimlari eng avvalo ma'lumotlarni tahlil qiluvchi ishchi kuchiga ko'maklashadi.

Bilim ishchilari deganda ma'lum ilmiy darajaga ega injener, shifokorlar, advokat, olimlar kabi kasb soxiblari tushuniladi. Ularni asosiy ish faoliyatlari yangi axborot va bilimlarni yaratishdan iborat. Ilmiy yoki injenerlik ishchi stansiyalari, jumladan avtomatlashganish ish joylari (AIJ) kabi bilim bilan ishlovchi tizimlar yangi bilimlarni yaratish va shu bilimlar hamda texnik malaka biznesning rivojlanishini ta'minlaydi.

Ma'lumotlarni qayta ishlovchilar odatda o'rta ma'lumotli bo'ladi va ular axborotni yaratmaydi, faqat qayta ishlash bilan shug'ullanadi. Ularga asosan kotiblar, hisobchilar yoki menejerlar kiradi va ular birinchi navbatda axborotdan foydalanadilar va tarqatadilar.

Ish yuritishni avtomatlashtirish tizimlari- ma'lumotlarni qayta ishlovchilar mehnatlarini samarasini oshirish uchun ishlab chiqilgan axborot texnologiyalari va tizimlari hisoblanadi.

### **5.3. Boshqaruv axborot tizimlari (BAT).**

BATlari tashkilotning boshqaruv pog'onasiga xizmat ko'rsatadi, ular menedjerlarga dokladlar tayyorlashni, tashkilotni joriy faoliyati haqidagi hisobotlar, zarurati bo'lsa avvalgi yillarning hisobotlarini ko'rishni ta'minlaydi. Odatda ular ichki faoliyat natijalariga e'tibor beradi. BAT eng avvalo boshqaruv pog'onasidagi

rejalashtirish, boshqarish va qaror qabul qilish kabi vazifalarni bajaradi. BAT korxonada faoliyatlari haqidagi natijalarni yig'adi va menejrlarga bu haqida xabar beradi. BAT tavsiflari:

- BAT quyi va boshqaruv pog'onalaridagi strukturalangan va yarim strukturalangan masalalarni hal etishga ko'maklashadigan shuningdek ular bosh menejrlarni shtatini rejalashtirish uchun foydali hisoblanadi.
- BAT hisobotlar va nazorat qilishga yo'naltirilgan. Ular faoliyatni joriy holatini hisob-kitobini olib borishga ko'maklashish uchun ishlab chiqilgan.
- Mavjud umumiy ma'lumotlar va ma'lumotlar oqimiga tayanadi;
- Nisbatan moslashuvchan emas.
- Asosan tashqidan ko'ra ichki muhitga mo'ljallangan.
- Axborotga bo'lgan talablar aniq va mustahkam bo'lishi kerak.
- Ko'pincha uzoq tahlil va jarayonni o'z ichiga olgan tahlilni talab etadi.

BAT odatda haftalik oylik va yillik natijalar bilan qiziquvchi menejrlarga xizmat ko'rsatadi. Bu tizimlar moslashuvchan bo'lmaydi va o'ziga tahliliy imkoniyatlarga ega.

Boshqaruvchi axborot texnologiyasi. Ushbu boshqaruv pog'onasidagi axborot texnologiyalarining asosiy maqsadi tashkilotdagi qaror qabul qilish bilan ishlovchi xodimlarning axborot ehtiyojlarini qondirishdan iborat. Bu texnologiyalar boshqaruv axborot tizimlari muhitida ishlashga va strukturalanmagan masalalarni (muammolarni) hal etishga mo'ljallanadi.

BAT dastlabki axborotlarni tashkilotning turli tizim ostki tizimlari yetkazib beradi va unda o'tgan, hozirgi va kelajakdagi ma'lumotlar bo'ladi. Bu ma'lumotlar doimiy yoki boshqaruv hisobotlari shakliga ega.

Boshqaruv nazorat pog'onasida qaror qabul qilish uchun axborotlar to'liq shaklda taqdim etilishi kerak, ya'ni ma'lumotlarni o'zgarish istiqbollari, muammolarini kelib chiqish sabablarini va ularni yechish imkoniyatlarini aniq ko'rish uchun taqdim etiladi. Ushbu pog'onada quyidagi ma'lumotlarni qayta ishlash masalalari hal etiladi:

1. Boshqaruv ob'ektini rejalashtirilgan holatini baholash;
2. Rejalashtirilgan holatdan chetda qolishini baholash;
3. Chetda qolish sabablarini aniqlash;
4. Mavjud bilim va harakatlarni taklif qilish.

Boshqaruvchi axborot texnologiyalarini turli ko'rinish (shakl)dagi hisobotlarni yaratishga qaratilgan:

Doimiy hisobotlar ma'lum o'rnatilgan dastur (reja) asosida, u yerdagi vaqt grafigi bo'yicha yaratiladi. Masalan kompaniya xarajatlarining oylik tahlili.

Maxsus hisobotlar boshqaruvchilarning so'rovlari bo'yicha yoki korxonada rejalashtirilmagan vaziyat bo'lganda tayyorlanadi.

Yuqorida yeltirilgan va boshqa turdagi hisobotlar yeg'ndi, taqqoslash va favqulot shaklidagi hisobotlar bo'lishi mumkin.

Yeg'indi hisobotlarda hisobotlarda ma'lumotlar ma'lum aloxida guruxlar bo'yicha tartiblanadi, birlashtiriladi va oraliq, yakuniy natijalar aloxida bo'limlar (qatorlar) shaklida taqdim etiladi. Taqqomlash hisobotlarining tarkibida turli



mab'lardan olingan ma'lumotlarni yoki alomatlar bo'yicha turkumlangan ma'lumotlar bo'ladi va ulardan taqqoslash maqsadida foydalaniladi.

Favqulotdagi hisobotlar favqulotda zarur bo'lgan ma'lumotlarni o'zida aks ettiradi.

Boshqaruvga ko'maklashish uchun ishlatiladigan hisobotlar ayniqsa qoloqliklarni (kamchiliklarni) boshqarishni amalga oshirishda samara ko'rsatadi.

Qolishlar bo'yicha boshqaruvda menejerlar oladigan ma'lumotlar tarkibida eng asosiysi ba'zi o'rnatilgan standartlar bo'yicha korxonaning xo'jalik faoliyati qolishlari holati to'g'risida bo'lishi kerak (masalan, o'rnatilgan standartlar korxonaning rejalashtirilgan holatida bo'lishi mumkin). Korxonada qolishlar bo'yicha boshqaruv tamoyillaridan foydalanilsa, unda tayyorlanadigan hisobotlarga quyidagicha talablar qo'yiladi:

1. Qolish bo'lgan holatdagina hisobotlar tayyorlanishi kerak;
2. Hisobotdagi ma'lumotlar ma'lum qolish ko'rsatkichlari bo'yicha tartiblangan bo'lishi kerak;
3. Barcha qolishlar birga ko'rsatilsa, menejerlar ular orasidan bog'liqliklarni aniqlashtirishi mumkin bo'ladi;
4. Hisobotda me'yordan qolishning aniq farqi miqdorida ko'rsatishi kerak.

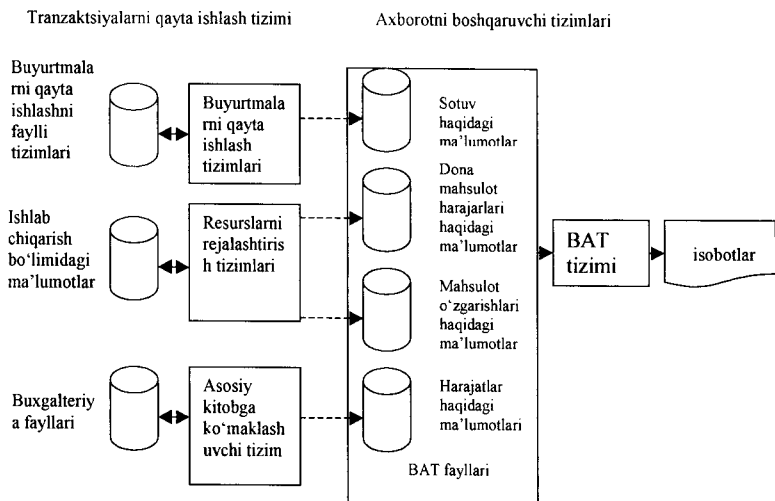
#### **Boshqaruv axborot tizimlarining asosiy qismlari.**

Kiruvchi axborot tizimining operatsion pog'onasidan kelib tushadi. Chiquvchi axborotlar qaror qabul qilish uchun qulay shaklda boshqaruv hisobotlari ko'rinishida shakllanadi.

Ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlardan mos ravishdagi dasturiy ta'minot yordamida davriy va maxsus hisobotlar tayyorlanadi, ular tashkilotda qaror qabul qilishda qatnashuvchi mutaxassislarga yetkaziladi. Ko'rsatilgan axborotni olish uchun ma'lumotlar bazasi quyidagi 2 elementdan tashkil topgan.

1. Korxonada o'tkazadigan amallarni baholash asosida yig'iladigan ma'lumotlar;
2. Boshqaruv ob'ektining (firma bo'limlari) rejalashtirilgan holatini aniqlovchi rejalar, stanlartlar, byudjet va boshqa me'eriylar hujjatlar;

16 – rasmda BATni sotish, ishlab chiqarish va buxgalteriya hisobi bilan bog'liq amallar haqidagi ma'lumotlarni qayta ishlashi va ularni menejerlar hisobot olishlari mumkin bo'lgan maxsus fayllarga joylashtirish jarayoni ko'rsatilgan.



*16-rasm. BATning SDQIT bilan aloqasi*

BATning ma'lumotlari standart algoritmlarni qo'llash bilan savollarga javoblarni oldindan olish imkoniyatini beradi.

#### **5.4. Qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlari**

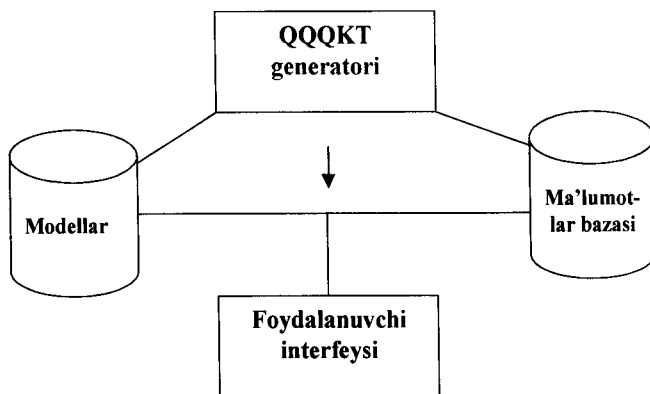
70-yillarda bir qator kompaniyalarda axborot tizimi rivojlana boshladi, ular an'naviy BAT tizimlaridan farq qiladi bu yangi tizimlar kichik faol va ularni ishlab chiqishdan maqsad yakuniy foydalanuvchi ma'lumot va modellaridan foydalanib, yarim strukturalangan va strukturalanmagan muammo va masalalarni hal etishga yordam berish bo'lgan. 80-yillarda bu tizimlar guruh va butun tashkilotga qo'llanilgan. Bu tizimlar qaror qabul qilishga qo'llanuvchi tizimlar (QQQKT) deb nomlanadi. Yuqorida qayd etilgandek, qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlari foydalanuvchiga boshqaruv qarorlarini qabul qilishga, ma'lumotlarni birlashtirishga, murakkab tahliliy modellaridan foydalanishga qulay dasturiy ta'minot bilan yordam beradi va bu yagona kuchli tizim yarim strukturalangan va strukturalanmagan qarorlarni qabul qilishga ko'maklashadi. QQQKT har kuni foydalanuvchi tomonidan ishlatiladi va boshqariladi.

QQQKTning asosiy tamoyili- foydalanuvchiga muhim ma'lumotlar blokini oson boshqariluvchi murakkab modellardan foydalanib tahlil qilish uchun zaruriy vositalarni berishdan iborat. QQQKT axborot ehtiyojlariga javob berish uchun emas balki imkoniyatlar taqdim etish uchun ishlab chiqilgan.

Ma'lumki, strukturalangan, strukturalanmagan va qisman strukturalangan masalalar orasida katta farq mavjud.

Shuni ta'kidlab o'tish joizki, qaror qabul qilish jarayonida QQQKTlar muqobil yo'llarni loyihalash, jixozlashga yordam beradi va ularni amalga oshirish jarayonlarini nazorat qiladi. Katta tashkilotlar qarorlar faqat bir shaxs tomonidan qabul qilinadi deb o'ylash noto'g'ri, ko'pincha qarorlar jamoa tomonidan qabul qilinadi.

QQQKTning asosiy tarkibiy qismlari 17-rasmda ko'rsatilgan. Ularga ma'lumotlar bazasi, modeli, foydalanuvchi interfeysi kiradi.



17-rasm. QQQKTning asosiy tarkibiy qismlari

Ma'lumotlar bazasiga tashkilot faoliyatida foydalaniladigan ma'lumotlar kirishi mumkin. Modellar tarkibiga statistik tahlil modeli, xolatlarni modellashtirish va boshqarishni kiritish mumkin. Foydalanuvchi interfeysi menejerlarga oson va qulay ko'rinishdagi QQQKT imkoniyatlarni yoritib beradi. Bu tizim haqida keyingi boblarda batafsil keltirib o'tilgan.

### 5.5. Boshqaruvchilarni qaror qabul qilishiga ko'maklashish tizimlari

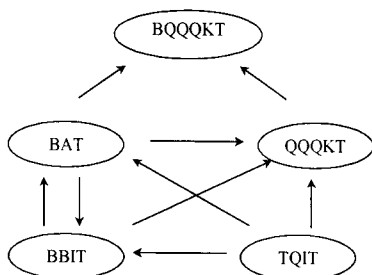
Tashkilotning strategik pog'onasidagi Bosh menejerlar asosan boshqaruvchiga qaror qabul qilishida ko'maklashuvchi tizimlar deb nomlangan axborot tizimlar sinfidan foydalanadi. Bu tizimlar strukturalanmagan masalalarni yechishga mo'ljallangan bo'lib, ular boshqa amaliy va maxsus tizimlarga qaraganda tashqi muhitni tizimli chuqur tahlil qiladi. QQQKT yangi soliq qonunlari yoki raqobatchilar kabi tashqi muhit ma'lumotlarni hamda ichki BAT va QQQKTlarning umumiy natijalarini hisobga olgan holda ishlaydi. Ular ma'lumotlarni filtrlaydi, zichlaydi va asosiy tanqidiy ma'lumotlarni ko'rsatib beradi, buning natijasida boshqaruvchi kerakli va foydali ma'lumotni yetkazishda vaqt yo kuchini tejaydi. BQQQKTda ilg'or grafik dasturiy taminotidan foydalaniladi,

ularda ko'pgina manbaalardan tezkor grafik va ma'lumotlarni taqdim etish imkoniyati mavjud. Boshqa turdagi axborot tizimlariga qaraganda BQQQKT ma'lum muammoni hal etishga mo'ljallanmagan. Buning o'rniga BQQQKT hiso - kitob ishlarini umumlashtiradi va ma'lumotlarni uzatishni ta'minlaydi hamda ular o'zgaruvchan muammolar sharoitida qo'llaniladi. QQQKTga nisbatan BQQQKTda tanqidiy modellardan foydalaniladi.

BQQQKT quyidagi savollarga javob topishga yordam beradi:

- Biznesning qaysi turida faoliyat yuritish kerak?
- Raqobatchilar nimalar bilan mashg'ul?
- Qanday yangi kashfiyotlar bizni davriy ish o'zgarishlaridan ximoyalaydi?
- Naqt pulni ko'paytirish uchun qanday ishlar olib borish kerak?

BQQQKT menyuli, faol grafik va aloqa imkoniyatlariga ega ishchi strukturadan iborat bo'lib, ularda ichki tizim va tashqi ma'lumotlar bazalaridan tarixiy va raqobatda xizmat qiluvchi ma'lumotlar bo'lishi mumkin.



18-rasm. Turli ATlarining o'zaro aloqasi

BQQQKTdan bosh menejerlar foydalanadi. Shuning uchun u qulay dasturi interfeysiga ega bo'lishi lozim.

Tizimlarning o'zaro aloqasi – integratsiyadir. Tashkilotda turli xil tizimlar bir-biri bilan bog'langan. Ushbu aloqalar 18-rasmda ko'rsatilgan. TQIT odatda boshqa tizimlar uchun asosiy manba bo'lsa, BQQQKT barcha quyi pog'onalardagi tizimlardagi ma'lumotlarni qabul qiladi.

Shuningdek, boshqa turdagi tizimlar ham bir-biri bilan ma'lumotlar almashadi. Ular nechta bo'lishi mumkin va

qanday ulanishi kerak? Degan savolga javob olish mushkul. Buning o'rniga axborotni tashkilotning turli tizimlari orasida oson almashuvini, integratsiyalashuvini ta'minlash kerak. Ammo integratsiyani qimmat va ko'pgina turli tizimlarini birlashtirish qiyin bo'ladi.

Integratsiya yoki markazlashishni yaratishda yagona to'g'ri yo'l mavjud emas.

18-rasmda tashkilotdagi QQQKT bilan TQIT ning va BAT bilan BBITlarning orasidagi aloqa aniqlanmagan. Ba'zi hollarda QQQKT umumiy axborot oqimlari bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. Ammo ko'pincha QQQKT tashkilotning bosh axborot tizimlaridan xolis bo'ladi.

Odatda QQQKT avtomat tizim bo'ladi va ular markaziy boshqaruvdan xolis bo'lim yoki guruhlar uchun ishlab chiqiladi.

## 5.6. Ekspert tizimlar (ET)

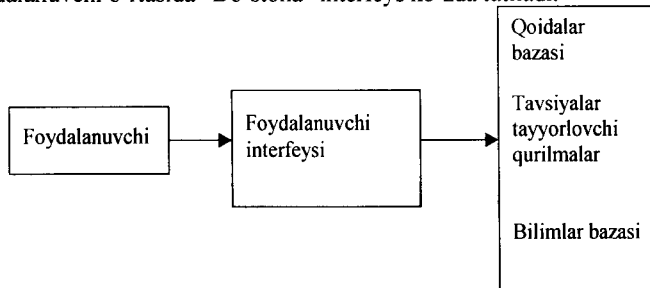
Ekspert tizimlar bilimlarga asoslangan "Inson-mashina" tizimlari hisoblanadi. Ular "Bilim injeneriyasi" (kognitologiya yo'nalishi va kognitiv

tizimlar) deb nomlanuvchi bilim soha va yo'nalishlari hamda qo'llash ko'larini birlashtirgan sun'iy intellekt tizimlari guruhiga ta'luqlidir. ETlarning sun'iy intellektning boshqa turdagi tizimlardan farqlovchi asosiy xususiyatlari quyidagilar hisoblanadi:

- Bu amalay tizimlar bo'lib, ular turli muammoviy sohalar (ishlab chiqarish, tibbiyot, hisoblash texnikasi, kimyo va bosh.)dagi aniq masalalarni yechish uchun mo'ljallangan;
- Muammoviy sohaga doir mutaxassis-ekspertlarning bilimlari uchun aniq ma'lumotlar bazasi mavjud bo'lib, buning asosida masalalar yechiladi va qarorlar qabul qilinadi;
- Masalani echishdagi muloxazalarning barcha bo'g'inlarini eslab qolish va yechimning har bir qadamini tushuntirish imkoniyati mavjud;
- ET tuzilmasida sohaga oid funktsional modullari mavjud;
- Sun'iy intellekt tizimining birinchi mahsulotidan ETda ishlab chiqarish va ulardan foydalanish imkoniyati va boshqalar.

ETning asosiy vazifasi murakkab masalalar yechimini topish yoki ularga muqobil yechimlar variantlarini topish uchun tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Shuningdek, ETlar foydalanuvchiga yechimni qanday qilib va qaysi xolda, qaysi bilimlar asosida olingani haqida tushuntirib o'tadi.

ETlar asosan sohaning o'rta bilimli mutaxassislariga mo'ljallangan. Bundan tashqari bu foydalanuvchilar dasturlash sohasida ham yuqori malakali mutaxassis bo'lishi shart emas. Shuning uchun ET tuzilmasida tizim va foydalanuvchi o'rtasida "Do'stona" interfeys ko'zda tutiladi.



20-rasm. ETlarning asosiy tarkibiy qismlari

ET larning muhim hususiyatlaridan biri - uning bazasida nafaqat monografiyalar, yo'riqnomalar, qo'llanma va darsliklar, shuningdek yuqori malakali mutaxassislarning tajriba, malaka va ko'nikmalari ham mavjud.

Buning natijasida ET bilan foydalanuvchi ishlash jarayonida nafaqat aniq bir masalani yechadi, balki o'z mutaxassislik malakasini ham oshiradi. ET ning asosiy xususiyatlariga tegishli sohaning bilimlarini tashkil etish va to'plash kiradi. ET ochiq tizim bo'lib, u doimo murakkab masalalarni hal etish uchun bilim va malakalarni kengaytiradi.

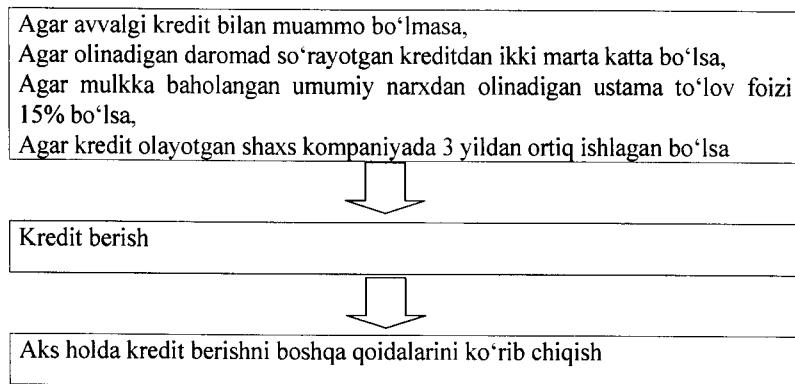
Ekspert tizimining asosiy tarkibiy qismlariga bilimlar bazasi, qoidalar bazasi, tavsiyalarni tayyorlash quilmalari va foydalanuvchi interfeysi kiradi (20-rasm).

### **Ekspert tizimining asosiy tarkibiy qismlari**

Bilimlar bazasi ekspert tizim foydalanadigan barcha zaruriy axborot, ma'lumot, keyslar va ular orasidagi aloqalardan foydalanadi. U aniq bir sohada foydalanish uchun yaratiladi. Masalan: tibbiyot ekspert tizimining bilim bazasi kasallik va uning belgilari haqidagi ma'lumotlardan iborat. Texnik vositalarning nosozliklarini bartaraf etishda ekspert tizimning bilimlar bazasi kompyuterlari haqidagi ma'lumotlardan iborat bo'ladi.

Qoidalar bazasi mavjud ma'lumotlar asosidagi ma'lum qoidalardan tarkib topadi. Qoidalar "If-Then" (agar-keyin) ko'rinishida saqlanadi. Masalan: agar bir qator kasallik belgilari bo'lsa, keyin unga mos ravishda aniq tashxis qo'yiladi.

Misol tariqasida quyidagi bir milliondan 2 milliongacha kredit berish uchun qoidalarini ko'rsatib o'tamiz.

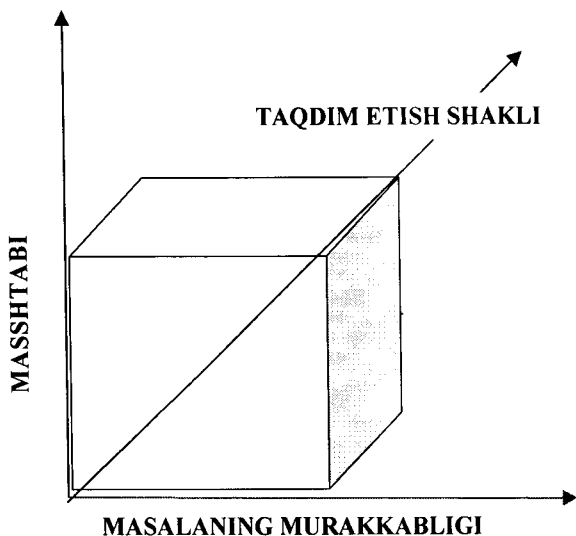


Tavsiyalarni tayyorlovchi quilmalar ekspert berishi mumkin bo'lgan javob, taklif va bashoratlar tayyorlaydi.

### **5.7. Axborot tizimining kubi**

Aslida axborot tizimining yuqorida keltirilgan turkumlari ba'zi hollarda to'g'ri kelmaydi. Bu xolat odatda tizimni u yoki bu turga mansubligini aniqlash murakkab bo'lganda vujudga keladi. Shuning uchun bu turkumlash doim ham foydali bo'lmaydi.

Turkumlashning yana bir turi bu axborot tizimining yaratilish murakkabligiga qarab turkumlanadi va u axborot tizimining kubi deb nomlanadi (21-rasm).



21-rasm. Axborot tizimining kubi

Bu turkumlash uch o'lchamli bo'ladi. O'lchamlar axborot tizimining turli murakkablikdagi masalalarni xal etish va turli sondagi foydalanuvchilarga ko'maklashish qobiliyatiga asoslanadi.

Birinchi o'lcham- mashtab yoki axborot tizimidan foydalanish ko'lami. Tizim mashtabi ushbu tizimdan foydalanuvschilar soni bilan aniqlanadi. Quyida axborot tizimidan foydalanuvchilarning bir qator darajalarini ko'rsatish mumkin:

1. Individual foydalanuvchi;
2. Ishchi guruhi;
3. Bo'lim;
4. Tashkilot hududi (bir nechta bo'limlarni o'z ichiga oladi);
5. Tashkilot (bir nechta tashkilot xududlarini o'z ichiga oladi);
6. Tashkilotlararo (iste'molchi, yetkazib beruvchi va tashkilot hamkorlarini birlashtiradi).

Shu bilan bir qatorda "axborot tizimining mashtablanishi" atamasi keng qo'llaniladi. U atamada texnologik resurslarni ko'paytirish yo'li bilan tashkilotning moslashuvchanlik qobiliyatini oshirish tushuniladi. Ammo bu atama tizimni tafsiflay olmaydi.

Ikkinchi o'lcham hal etilayotgan masalaning murakkabligini tavsiflaydi. Avvalgi boblarda keltirilganidek, menejerlarning barcha masalalarini strukturalangan, yarimstrukturalangan va strukturalanmagan masalalarga ajratish mumkin.

Uchinchi o'lcham foydalanuvchi talab etayotgan chiqish axborotining taqdim etish shakli bilan bog'liq. Axborotni taqdim etish shaklini quyidagi turlarini

sanab o'tish mumkin: mashina tili simvoli, matn va jadval, tasvir va ovoz, animatsiya va faol videokonferensiyava boshqalar.

Axborot tizimining kubi tizimlarning murakkablik darajasini yaqqol ko'rish uchun foydali. Shuningdek, kub orqali axborot tizimiga sarflanishi kerak bo'lgan harajatlar katta yoki kichikligini ko'rish mumkin. Bundan kelib chiqib shunday deyish mumkin: katta masshtabdagi tizimlar murakkab masalali tizimlardan farq qiladi va chiqish axborotlarining turli ko'rinishlarida taqdim etilabigan tizimlar katta hajmdagi moliyaviy harajatlar, funktsional murakkabliklar, vaqt va boshqalarni talab etadi.

Aksariyat menejerlar amaliyotda axborot tizimining "mashtabi"ga qarab, ularni quyidagicha turkumlaydi:

Lokal axborot tizimlari- kichik tashkilotlar va bir nechta foydalanuvchilar uchun katta bo'lmagan funktsional imkoniyatlarga ega bo'lgan tizimlar (1C: buxgalteriya, Parus)

Kichik axborot tizimlari- ko'p sonli vazifalar (funktsiyalar)ni bajaruvchi tizimlar, ularni tadbiq etishda maxsus maslahatchilar talab etiladi va ular oz sonli foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatadi (1C korxonalar, Parus, Galaktika).

O'rta tizimlar- ko'p funktsiyaga, ko'p foydalanuvchiga egi tizim bo'lib, ularni tadbiq etish murakkab va qimmat hamda bosh maslahatchilar nazorati ostida bo'ladi. Integrallashgan tizimlar boshqaruv (Enterprise Resources planning).

Aniq axborot tizimlari uchun asosiy parametrlar diopozonini aniqlovchi bunday turkumlash pozitsionlash deb ataladi. Ushbu turkumlash asosan tizimni loyihalashtirishda foydali bo'lib, ko'zda tutilayotgan loyihaning murakkablik darajasini aniqlab beradi. Masalan kubning chap yoni quyisida joylashgan axborot tizimi yaratish qiyin bo'lmaydi. Sababi bu holat dasturiy ta'minot bir foydalanuvchi uchun tayyorlanadi, strukturalangan masalalar yechiladi va chiqaruvchi axborot matn va jadval ko'rinishida bo'ladi. Yuqorida tariflangan tizim buxgalteriya hisoblarini tayyorlash tizimi bo'lishi mumkin. Shu tariqa kubning kattalashtirish bilan unga ketadigan sarf -harajat va vaqt ham ortib boraveradi.

## 5.8. Funktsional axborot tizimlar

Birinchi tizimlar tashkilot boshqaruvidagi masalalarni hal etish uchun ishlab chiqilgan, ularlan asosan ombor yoki material hisob-kitobini olib berishda foydalanilgan (IC- Inventory control). Ularni paydo bo'lishi bir tomondan materialning (xom-ashyo, tayyor mahsulot, tovar) hisob-kitobi korxonalar boshqaruvchilari uchun turli muammolar manbai hisoblansa, ikkinchi tomondan, korxonalar uchun (nisbatan katta korxonalar bo'lsa) bu doimiy hisob-kitob talab etadi. Bu tizimning asosiy "faoliyati" hisob olib borishdan iborat bo'lgan.

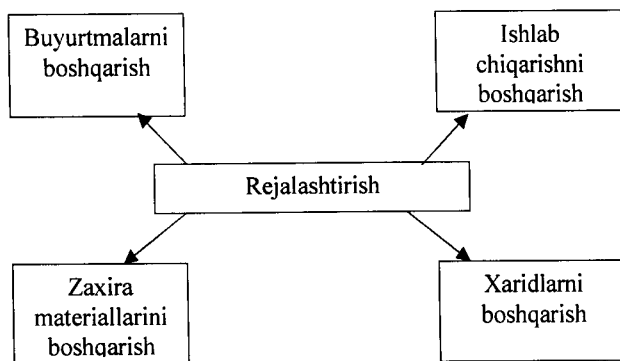
Materiallar hisob-kitobini olib borish tizimining keyingi bosqichi-resurslarni yoki mahsulotlarni rejalashtirish tizimi (tashkilot faoliyatining yo'nalishiga qarab) bo'lgan. Bu tizimlar ikki standartga aylantirilgan: (**MRP – Material Requirements Planning** va **MRP II – Manufacturing Requirements Planning**) ular G'arbda keng tarqalgan bo'lib, undan asosan ishlab chiqarish tarmoqlarida



samarali foydalanib kelingan. MRP standart tizimining asosida quyidagi asosiy tamoyillar yotadi:

- Buyurtmaning o'zaro bog'langan oqimi sifatida ishlab chiqarish faoliyatini tushuntirish;
- Buyurtmalarning bajarishda cheklangan resurslar hisob-kitobini olib borish;
- Ishlab chiqarish davr va zaxiralarini kamaytirish (minimalizatsiya);
- Buyurtmalarning ishlab chiqarish va realizatsiya qilish rejasi asosida buyurtmalar ta'minoti va ishlab chiqarilishini shakllantirish.

Shuningdek, MRPni boshqa vazifalari ham mavjud: texnologik qayta ishlash davrini rejalashtirish, qurilmalarni ta'minlashni rejalashtirish va boshqalar. Ushbu tizimdan foydalanish orqali amalga oshirilayotgan jarayonlar quyidagi sxema (chizmada) ko'rsatilgan:



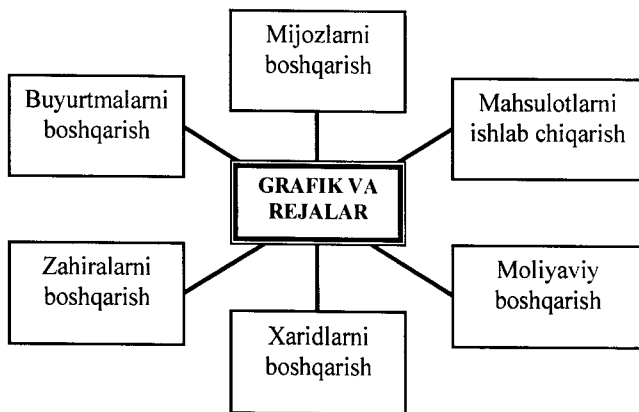
MRP standartidagi tizimlar korxonalar material resurslarini hisob-kitob muammolarini emas, balki boshqaruv muammolarini xal etadi.

Bugungi kunda mashhur axborot tizimlari yangi ko'rinishda ERP (Enterprise Resource Planning) standartidagi tizimlar hisoblanadi. ERP tizimlari o'z vazifalariga nafaqat yuqorida keltirilgan MRP tizimining balki tashkilotning qolgan resurslarini ham rejalashtiradi. Bularga moliyaviy, texnikaviy va boshqalar kiradi. Demak, ERP tizimlari tashkilot faoliyatiga taaluqli sohalarini qamrab oladi. Birinchi navbatda bu tizimlar ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladi. ERP standartidagi tizimlar quyidagi moliyaviy va boshqaruv vazifalarini amalga oshiradi:

- Moliya va buxgalteriya;
- Ishlab chiqarish;
- Sotish (ombor hisob-kitob, sotish va marketingni o'z ichiga oladi);
- Transport;
- Qurilmalarga xizmat ko'rsatish va servis;
- Loyihalarni boshqarish;
- Shuningdek yagona boshqaruv paneli;

- Boshqaruv axborot izimini moduli, uning yordamida boshqaruvchi asosiy bo'lim va ishlab chiqarish ko'rsatkichlarini nazorat qiladi.

ERPning asosiy vazifasi korxonada joriy ish faoliyatini nazorat qilish va zarur bo'lganda barcha salbiy o'zgarishlar haqida boshqaruvchilarga xabar berishdan iborat. ERP standartidagi axborot tizimi boshqaradigan jarayonlar quyidagi chizmada keltirilgan:



### Qisqa xulosalar

Axborot tizimlarining turli xil turkumlash ko'rinishlari mavjud: boshqaruv pog'onalari bo'yicha, axborot tizimining murakkabligi va funktsional alomatlari bo'yicha.

Tashkilotning turli boshqaruv pog'onalariga to'rt asosiy axborot tizimlar xizmat ko'rsatadi: tranzaksiyalarni qayta ishlash tizimlari, bilimlar bilan ishlash pog'onasidagi tizimlari, boshqaruv pog'onasidagi tizimlari va strategik pog'onadagi tizimlar. Tranzaksiyalarni qayta ishlash tizimlari cheksiz takrorlanuvchi amallarni bajaradi hamda sotish, to'lovlar, depozitlarni amalga oshirish kabi tashkilotning elementar faoliyatini nazorat qiladi. Bu tizimning asosiy maqsadi ana'naviy savollarga javob berish va tranzaksiyalar oqimini tashkiloy orqali o'tkazishni amalga oshirishdan iborat. Bilimlar bilan ishlash pog'onasi tizimlari tashkilot bilim va ma'lumotlarni qayta ishlovchi xodimlarga ko'maklashadi. Bu tizimlarning maqsadi biznesga yangi bilimlarni kiritish va tashkilotdagi hujjatlar oqimini boshqarishga yordam berishdan iborat. Boshqaruv pog'onasidagi tizimlar o'rta menejerlarga nazorat, boshqaruv, qaror qabul qilish va ma'muriy faoliyatini amalga oshirishlari ishlab chiqariladi. Ularda axborotga bo'lgan talab aniq bo'lmaydigan nisbatan strukturalangan masalalarni yechish imkoniyati mavjud.

Strategik pog'onadagi tizimlar – yuqori pog'ona boshqaruvchilariga yordamchi vosita bo'lib, ular korxonada va uning tashqi-muhitida strategik va uzoq

muddatli tadqiqotlarni tayyorlaydi. Ularning asosiy vazifasiga tashkilotning mavjud imkoniyatlaridan foydalangan holda kerakli o'zgarishlarni kiritishdan iborat.

Axborot tizimini turkumlashning yana bir turi bu ishlab chiqarilayotgan axborot tizimining murakkabligiga qarab turkumlash bo'lib uni axborot tizimining kubi deb nomladik. Bu turkumlash o'lichamlar asosida amalga oshiriladi. Bular foydalanuvchilar soni, masalaning murakkabligi va olinadigan natijalarni taqdim etishda axborotga bo'lgan talabdan iborat. Bundan tashqari axborot tizimlari funksional alomatlariga ko'ra turkumlanadi.

### **Asosiy tushunchalar va atamalar**

So'rovlarni qayta ishlash dialogli tizimlari – bu asosiy ishlovchi tizim bo'lib, u tashkilotlarning quyi pog'onasi, tashkilot ishchilariga xizmat ko'rsatadi.

Bilimlar bilan ishlash tizimlari (BBIT) va ish yuritishni avtomatlashtirish tizimlari tashkilotning bilim pog'onasidagi axborot ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi. Bilimlar bilan ishlash tizimlari tashkilotdagi aqliy ishchi kuchiga yordam bersa, ish yuritishni avtomatlashtirish tizimlari eng avvalo ma'lumotlarni tahlil qiluvchi ishchi kuchiga ko'maklashadi.

BATlari tashkilotning boshqaruv pog'onasiga xizmat ko'rsatadi, ular menejerlarga dokladlar tayyorlashni, tashkilotni joriy faoliyati haqidagi hisobotlar, zarurati bo'lsa avvalgi yillarning hisobotlarini ko'rishni ta'minlaydi. Odatda ularda ichki faoliyat natijalariga e'tibor beradi. BAT eng avvalo boshqaruv pog'onasidagi rejalashtirish, boshqarish va qaror qabul qilish kabi vazifalarni bajaradi.

QQQKTning asosiy tamoyili- foydalanuvchiga muhim ma'lumotlar blokini oson boshqariluvchi murakkab modellarni moslashgan usullardan foydalanib tahlil qilish uchun zaruriy vositalarni berishdan iborat. QQQKT axborot extiyojlariga javob berish uchun emas, balki imkoniyatlar taqdim etish uchun ishlab chiqildi.

BQQQKT menyuli, faol grafik va aloqa imkoniyatlariga ega ishchi strukturadan iborat bo'lib, ularda ichki tizim va tashqi ma'lumotlar bazalaridan tarixiy va raqobatbardosh ma'lumotlar bo'lishi mumkin. BQQQKTdan bosh menejerlar foydalanadi. Shuning uchun u qulay dasturi interfeysiga ega bo'lishi zarur.

Axborot tizimining yaratilish murakkabligiga qarab turkumlashning yana bir turi axborot tizimining kubi deb nomlanadi. Bu turkumlash uch o'lichamli bo'ladi. Bu o'lichamlar axborot tizimining turli murakkablikdagi masalalarni xal etish va turli sondagi foydalanuvchilarga ko'maklashish qobiliyatiga asoslanadi.

### **Tayanch iboralar**

(SDQIT) So'rovlarni dialogli qayta ishlash tizimlari

(BAT) boshqaruv axborot tizimlari

(QQQKT) qarorlarni qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar

(BQQQKT) boshqaruvchiga qarorlarni qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar

Axborot tizimining kubi

## Savollar

1. Axborot texnologiyalarining qanday ko'rinishlarini bilasiz?
2. So'rovlarni dialogini qayta ishlash tizimining tafsifi va funktsiyalari?
3. TQITning asosiy tarkibiy qismlari nimalardan iborat?
4. BAT ning tavsifi va vazifalari?
5. BATning asosiy tarkibiy qismlari nimadan iborat?
6. QQQKTning tafsifi va vazifalari?
7. QQQKTning asosiy tarkibiy qismlari?
8. Qarorlarni jamoa bo'lib qabul qilish tizimlarining tafsiflari va vazifalari nimadan iborat?

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Граничкин О.Н., Кияев В.И. Основы информационных технологий. М., Бином, 2008.
2. Лугачев М.И. и др. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем. Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2005, 958 с.
3. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
5. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
6. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.
7. Информационные системы в экономике. Яснев В.Н. ЮНИТИ. М., 2008

## 6-BOB. BOSHQARUV QARORLARINI QABUL QILISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH

- 6.1. Qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar
- 6.2. Jamoa bo'lib qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (JQQQKT)
- 6.3. JQQQKT tavsifi
- 6.4. JQQQKTning dasturiy vositalari
- 6.5. Jamoa qaror qabul qilishini yaxshilash uchun JQQQKTni qo'llanilishi

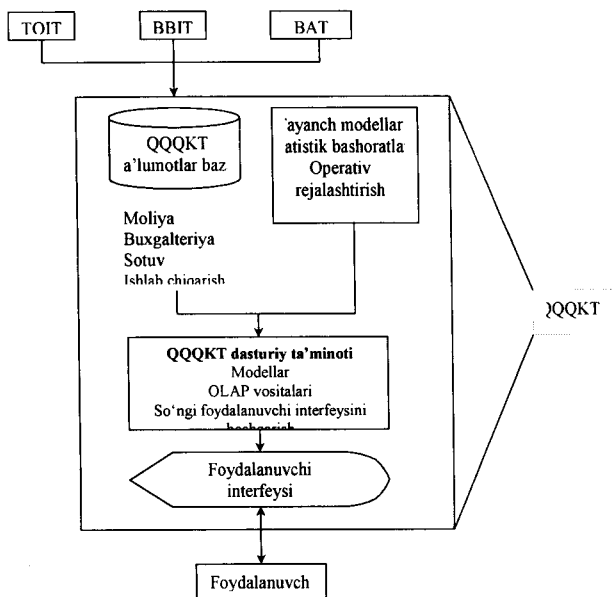
### 6.1 Qarorlarni qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (QQQKT)

Avvalgi bobda keltirilgan axborot tizimlari insonlarga qarorlar qabul qilishga yordam beradi, QQQKT esa boshqaruv qarorlarini qabul qilishni yaxshilash uchun mo'jallangan maxsus tizimlar guruhiga kiradi. Bu tizimlar tashkilotni boshqarish uchun ko'p rejali yechimlar, butun korxonada miqyosidagi ishlarni yo'naltirish hamda bozor va mijozlar o'zgarishlariga tez moslashish

kabilarga ko'maklashish mumkin. Hozirda boshqaruv qarorlarini qabul qilishning ko'pgina dasturlari internetda mavjud.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, QQQKT ma'lumotlarni yig'ish, analitik (tanqidiy) model va qurollardan foydalanish orqali boshqaruv qarorlarini qabul qilishga yordam beradi. Shu bilan birga foydalanuvchiga qulay dasturiy ta'minoti yagona kuchli tizimda bo'lib yarim strukturalangan yoki strukturalanmagan masalalarni yechadi.

22-rasmda QQQKT ning tarkibiy qismlari keltirilgan qarorlarni qabul qilishga ko'maklashish tizimi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat. Ma'lumotlar bazasi; So'rovlar va tahlillar; Moddalar; Ma'lumotlar va boshqa tanqidiy qurollar; QQQKT ning dasturiy ta'minoti hamda foydalanuvchi interfeysi.



22-rasm. QQQKTning chizmasi

QQQKT ning ma'lumotlar bazasi – ko'pgina dasturlardan olingan sohada oson qo'llanishi uchun tashkil qilingan joriy yoki tarixiy ma'lumotlar yig'indisidir. QQQKTning ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi ma'lumotlar oqimini hamda tarixiy ma'lumotlarni saqlaydi va ularni boshqarmada yo'qolishdan ximoya qiladi. QQQKT ishlab chiqarish, sotish kabi tizimlarning tashkiliy ma'lumotlardan shaxs yoki guruh aniq dalillar asoslangan qaror qabul qilish imkoniyatiga ega bo'lishi uchun foydalaniladi. Ma'lumotlar odatda QQQKTda foydalanish uchun maxsus ma'lumotlar bazasi va zaxirasidan olinadi. QQQKT ma'lumotlar bazasi TQIT tomonidan doimo yangilanib turadi va programmaga ma'lumotlar nusxasini yoki

tanlovini taqdim etadi. Shuning uchun QQQKTdan foydalanish uchun tizimlarning tanqidiy funksiyalariga ta'sir ko'rsatmaydi.

QQQKTning dasturiy tizimi o'z ichiga ma'lumotlarni tahlil qilish uchun foydalanadigan qurilmalar(vositalari)ni oladi. U turli OLAP vositalari, ma'lumotlarga o'tish yo'llarining matematik yoki analitik (tanqidiy) modellarini topish kabilardan iborat bo'lishi mumkin.

Model – biror mavjud xodisalarnig tarkibiy qismlari va ular orasida munosabatlarga illustratsiya yoki tasavvur berish hisoblanadi. Model-QQQKT foydalanuvchi uchun oson tayyorlanish mumkin bo'lgan matematik va analitik (tanqidiy) modellar yig'indisidir. U fizikaviy (masalan: avtomobil modeli), matematik (masalan: tenglama) yoki verbal (masalan: buyurtmani ro'yhatdan o'tkazish jarayonini ko'rsatish) bo'lishi mumkin. Shuningdek, statistik model, optimallashtirish turi modellari, uzoq muddatli bashoratlash modellari va boshqa modellar ham ishlatilishi mumkin.

Har bir QQQKT ma'lum maqsadlar majmuasi uchun ishlab turiladi va ushbu maqsadlarga qarab turli modellar yig'indisi ta'minlanadi.

Ko'pincha modellar tahlili sotuvni bashoratlash uchun ishlatiladi. Ushbu turdagi modellar foydalanuvchiga avval bo'lgan sharoit va ma'lumotlarni yig'ib, kelajakdagi sotuvni baholash va sharoitni tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Buning natijasida qarorlarni tayyorlovchi ushbu kelajak sharoitini o'zgartiradi (masalan: xom ashyoni narxining oshishi va yangi raqobatchilarni paydo bo'lishi) va sotuvda ta'sir etuvchi yangi omillar aniqlanadi. Kompaniya bu dasturiy ta'minotdan ko'pgina raqobatchilarning harakatlarini oldindan bilib olish uchun foydalanadi.

Shu bilan birga ta'sirchanlikni tahlil qilish modellari keng foydalaniladi, bu madalda "agar bunday bo'lsa" savolga javob olinadi va yakuniy natijaga ta'sir etuvchi bir yoki undan ortiq omillar aniqlanadi. "Agar bunday bo'lsa" tahlili foydalanuvchiga ba'zi qiymatlarni o'zgartirishga, natijalarni tekshirishga imkoniyat beradi va buning natijasida bashorat aniq va moslanuvchan bo'ladi.

Masalan, agar narxni 5%ga oshirilsa, yoki reklama harajatlarini 100 ming AQSh dollarga ko'paytirilsa, nima bo'ladi?

Ta'sirchanlik tahlilidagi dasturiy ta'minotida: Agar keyingi yilda 1 mln. buyumni sotmoqchi bo'lsa, buyum narxini qanchaga pasaytirish kerak?

QQQKT dasturiy ta'minot tizimi oddiygina foydalanuvchi bilan QQQKT ma'lumotlar bazasi va variantlar orasidagi o'zaro xarakterli aloqani ta'minlaydi. U namuna asosida moddalarni yaratish, saqlash va qayta tiklashni amalga oshiradi va ularni QQQKT ning ma'lumot bazasidagi ma'lumotlari bilan birlashtiriladi. Shuningdek, dasturiy ta'minot oson foydalanadigan, moslashuvchan interfeysni va foydalanuvchi bilan QQQKT orasidagi dialogli faoliyatini ta'minlaydi. QQQKT foydalanuvchilari odatda ijroga yoki menijerlar bo'ladi. Ko'pincha ularda kompyutor bilan ishlash tajribasi kam bo'ladi yoki umuman bo'lmaydi, shu sababdan interfeys "do'stona" va qulay bo'lishi kerak.

Qarorlarni qabul qilishga ko'maklashish tizimi shuningdek, tashkilot boshqaruv pog'onasiga ham xizmat qiladi. QQQKT menejerlariga sust strukturalangan, o'ziga xos yoki tez o'zgaruvchan va oldindan oson rejalashtirib

bo'lmaydigan qarorlarni qabul qilishga yordam beradi. QQQKT dan kuniga bir necha marta foydalanish uchun u moslashuvchan bo'lishi kerak. Tizimda asosan ichki TQIT va BAT dan olinadigan axborotlar va tashqi manbadan kiritilgan axborotlardan foydalaniladi. Tashqi manba axborotlari birjadagi joriy narxlar yoki raqobatchilarning buyumlari narxlarini bo'lishi mumkin.

Ma'lumki, QQQKT boshqa tizimlarga nisbatan tahliliy kuchga ega, ular bir qator modellardan tuziladi. Ma'lumotlarni tahlil qilish uchun QQQKT shunday tuzilganki, foydalanuvchi bilan ishlay oladi hamda foydalanuvchi uchun qulay dasturiy ta'minotni o'z ichiga oladi. Bu tizimlar interaktiv bo'lib foydalanuvchi istalgan vaqtda takliflar berishi va ma'lumotlarni o'zgartirishi mumkin.

QQQKT nafaqat odatiy "agar bunday bo'lsa" savolga javob beradi, balki shunga o'xshash savollarga ham javob beradi. Qarorlarni qabul qilishda ko'maklashuvchi tizimlarda uchraydigan bir qator savollarni keltiramiz.

1. Misollar tahlili – keltirilgan kiruvchi o'zgaruvchilar qiymatini yig'indisi uchun chiquvchi kattaliklar qiymatini baholash;
2. Parametrik (o'lchamli) tahlil ("agar bunday bo'lsa") – kiruvchi o'zgaruvchanlik qiymatini o'zgartirgan xolda, menyuda kattaliklarni baholash;
3. Sezuvchanlikni tahlili – natijaviy o'zgaruvchilarni bir yoki bir nechta kiruvchi o'zgaruvchilarni o'zgartirish bilan bog'lab tadqiq qilish;
4. Imkoniyatlarni tahlili – istalgan natijani taminlovchi kiruvchi o'zgaruvchilarni qiymatini joylashtirish.

## **6.2 Jamoa qarorlarini qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (JQQKT)**

Avval QQQKT asosan individual qarorlarni qabul qilishga mo'ljallangan edi. Ammo tashkilotdagi ko'p ishlar guruhlar tomonidan bajariladi, shuning uchun tizimni ishlab chiquvchilar e'tiborni jamoa va butun tashkilot bo'lib qaror qabul qilishiga ko'maklashishga qaratildi. Buning natijasida tizimlarni yangi kategoriyasi – jamoa bo'lib qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (JQQKT) ishlab chiqildi.

JQQKT tushunchasi. Jamoa qarorlarini qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim – interaktiv avtomatlashtirilgan tizimlar bo'lib, ular tashkilotda qaror qabul qiluvchi shaxs va guruhlarining strukturalanmagan masalalarini hal etishga yordam beradi.

JQQKTlar muzokara va majlislarning samarasi va sifatini ortib borilishiga sabab bo'ladi. Jamoa qarorlarini qabul qilishda asosiy muammolar – qaror qabul qiluvchi shaxslar sonini o'sishi, muzokara va majlislarni uzoq vaqt davom etishi bilan qatnashuvchilar sonining ko'pligi bo'lishi mumkin. Menejrlarni muzokara va majlislarda sarflaydigan vaqti umumiy ish vaktining 35-70% tashkil etadi, JQQKTlar yordamida esa bu vaqt qisqaradi.

Majlis boshqaruvchilari, tashkil etuvchilari va axborot tizimlar mutaxassislari ushbu muammoga yo'naltirilgan bir qator aniq majlis elementlarini aniqlaydi, ularga quyidagilar kiradi:

1) Muzokara va majlislarni natija va samarasini oshirish uchun ularni avvaldan rejalashtirish;

2) Muzokara va majlislarda katta sondagi qatnashuvchilar bo'ladi. Barcha ishtirokchilar qaror qabul qilishga xissasini qo'sha olishi;

3) Muzokara va majlislarda ochiq va do'stona muhitni tashkil etilish;

4) G'oyalarni generatsiyalash (ishlab chiqish)da tanqiddan qochish va natijida barcha qatnashuvchilar fikr va g'oyalarini bayon etishi;

5) G'oyani baholashda (ob'ektivlik) xomiylikka e'tibor berish;

6) G'oyalarni tashkil qilish va baholashda nafaqat muhimlikni, balki vaqtni chegaralanganligini ham nazoratga olish;

7) Birlamchi qarorlarni qabul qilishda barcha qatnashchilarni fikrini hisobga olish;

8) Loyixa ishini davom ettirish va u haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish;

9) Mavjud ziddiyatlarni bartaraf etish va majlisni unumdorligini oshirish uchun tashqi muhit axborotlariga o'z vaqtida ega bo'lish;

10) Tashqi xotiraga ega bo'lish va uni qo'llab-quvvatlash. Ayrim sabablarga ko'ra ba'zi xodimlar majlis va muzokalarda ishtirok eta olmaydi, shuning uchun tashkilot xotirasida majlisda ko'rib chiqilgan muammo va yechimlar saqlanishi lozim.

Jamoa bo'lib qaror qabul qilishning muammolarini xal etish yo'llaridan biri majlislarni olib borish va tashkil etishda yangi usullarni qo'llash hisoblanadi. Majlis va muzokaralar uchun avvaldan tayyorlanadigan usullardan biri "aqliy xujum", "tankidsiz g'oyalarini ishlab chiqish" kiradi va ular hozirda keng qo'llanilmoqda. Boshqa yechimlarga ega yangi texnologiyalarni qo'llash, uning natijasida esa JQQQKTlarni ishlab chiqish chora-tadbirlarni o'tkazmoqda.

### 6.3. JQQQKT tavsiyalari

Qanday qilib axborot texnologiyasi guruhlar(jamoalar)ga qaror qabul qilishga yordam beradi? Olimlar JQQQKTning uchta asosiy qismlarini aniqlagan: texnik vositalar, dasturiy vositalar va insonlar. Texnik vositalariga konferensiyani tashkil etish uchun zarur vositalar, o'tkazilish joyi, stol va stul kabilar kiradi. Bu vositalarni qulay o'rnatish zarur. Shuningdek, elektron tablo, audio-visual, kompyuter qurilmalari v tarmoq, telekommunikatsion vositalar kiradi. Majlis va muzokalarda qarorlarni qabul qilishga ko'maklashish uchun keng majlisdagi dasturiy vositalaridan foydalaniladi. Ular asosan g'oyalarini, axborotni yig'ish, tartiblash, birlamchilarini aniqlash va boshqa zamonaviy faoliyatini yuritish uchun ishlatiladi. Insonlar - nafaqat qatnashchilar, shu bilan birga boshqaruvchilar, xizmat ko'rsatuvchi xodimlar, texnik va dasturiy vositalarni ishlashini ta'minlab beruvchilar ham bo'lishi mumkin. Yuqoridagi elementlarning barchasi turli xildagi JQQQKTlarni bir nechtasini ishlab chiqishi mumkin: oddiy elektron zallardan to jamoa faoliyati uchun qunt (e'tibor) bilan ishlab chiqilgan laboratoriyalar bo'lishi mumkin. Jamoa faoliyati uchun ishlab chiqilgan laboratoriyalarda foydalanuvchilar o'z Sh.K.lari yoki ishchi stansiyalarda ishlashadi. Ularni faoliyati natijalari haqidagi axborot fayl -- serverda birlashtiriladi va umumiy ekranda ko'rsatiladi.



Ko'pgina tizimlarda bunday axborotlar, shuningdek, barcha qatnashuvchilarning kompyuterlarida ham ishlaydi. Shuning uchun ko'pgina tizimlarda barcha natijalar ishtirokchilar kompyuterlarida ham ko'rsatiladi.

#### 6.4 JQQKT ning dasturiy vositalari

Umumiy barchaga ma'lum dasturiy vositalar bilan birga JQQKT lar uchun maxsus dasturiy vositalar mavjud. Bu vositalar dastavval majlis qatnashuvchilarini bir joyda to'planishiga mo'ljallangan, keyinchalik esa tarmoq rivojlanib tarmoqli majlis - telekonferensiyalar ham tashkil etila boshlanadi. JQQKT ga quyidagi maxsus dasturiy vositalar kiradi.

- *Elektron so'rovlar o'tkazish* vositalari takilotchilarga majlisni oldindan rejalashtirish, qiziqtiruvchi savollarni aniqlash va tayanch axborotni tarqatishga yordam beradi.
- *Elektron aqliy xujum vositalari*. Bu vositalar yordamida qatnashchilar majlis mavzusiga oid g'oya va takliflarni birgalikda va yashirin yo'llar bilan aytish imkoniyatini beradi.
- *G'oyalarni ishlab chiquvchilar (generatsiyalash)* – bu aqliy xujum jarayonida shakllangan g'oyalarni integratsiyasi va sintezini osonlashtiradi.
- *Anketalash vositalari*. Bu vosita birlamchi g'oyalarni aniqlash va oldin kerakli axborotlarni yig'ish natijasida majlis boshqaruvchilari va guruh ishini yengillashtiradi.
- *Birlamchi g'oyalarni aniqlash va ovoz berish vositalari*. Bu vositalar o'ziga oddiy ovoz berish usullaridan to birlamchi g'oyalarni tartiblashgacha bo'lgan usullarni o'z ichiga oladi.
- *Manfaatdor tomonlarni aniqlash va tahlil qilish vositalari*. Bu vositalar yordamida tashkilotda paydo bo'lgan takliflarni ta'sirini baholash uchun strukturalangan usullar ishlatiladi. Shuningdek, manfaatdor tomonlarni aniqlab, ushbu taklif etilayotgan loyiha potentsial ta'sirini baholash uchun ham foydalaniladi.
- *Strategiyani shakllantirish vositalari*. Bu vositalar kelishilgan strategiyaga erishish uchun strukturalangan yordam ko'rsatadi.
- *Guruh lug'ati* – bu loyiha uchun tayanch bo'lgan tushuncha va shartlarni shakllantirish bo'yicha guruhlarning o'zaro rozilik hujjatlari hisoblanadi.

Shuningdek, jamoaning xomaki muxokamalari va hujjatlarni tayyorlash, loyiha fayllarini ko'rish va saqlashning dasturiy vositalar kabi qo'shimcha vositalar ham mavjud.

JQQKT larga tashkilot majlislarida qo'llanuvchi elektron majlislarni tashkil etish tizimi (EMTT) misol bo'ladi. EMTT – zamonaviy faoliyat yuritish uchun JQQKT ning bir turi bo'lib, ular guruhlarni majlis va muzokaralarini nisbatan samarali tashkillashtirish uchun axborot texnologiyalarini qo'llaydi hamda aloqa va qaror qabul qilishni osonlashtiradi. Bu tizimlar istalgan faoliyatni yuritishga ko'maklashadi. Masalan, IBM kompaniyasi turli joylarda o'rnatilgan ko'pgina EMTTlarga ega. Har bir qatnashuvchi (ishtirokchi)ning ishchi stantsiyasi

mavjud. Barcha ishchi stansiyalar tarmoq yordamida birlashtirilgan hamda boshqaruvchi pult, boshqaruv pulti va majlis fayl-serveri bilan ham bog'langan. Ishtirokchilar ishchi stansiyalaridan uzatilgan barcha ma'lumotlar yig'adi va fayl-serverida saqlanadi.

Rahbar kerakli ma'lumotlarni slayd-proyektor yordamida kino ekranda namoyish etilishi mumkin. Ko'pincha elektron majlislarni olib borish xonalarida ishtirokchilar aylana shaklida joylashadi va bu juda qulay hisoblanadi.

Rahbar majlisni turli foydalanayotgan vositalar yordamida boshqadi va ko'pincha JQQKT taklif etayotgan vositalardan bir yoki ikkitasi tanlanadi. Vositalarning tanlovi asosan majlis mavzusi, maqsadi va uslubiyotiga bog'liq.

Ishtirokchilar o'z ishchi kompyuterlarini to'liq boshqaradi. Ular kun tartibini o'rganib chiqishlari, umumiy ekran bilan tanishib chiqishlari, ShKning boshqa vositalaridan foydalanishlari, mahsulotlar to'g'risidagi ma'lumotlarni ko'rib chiqishlari, aqliy xujumda rejalashtirilayotgan muammolarni ko'rib chiqishlari mumkin. Ammo hech kim boshqa biroving kompyuter ekranini va undagi ma'lumotlarni ko'ra olmaydi.

Ishtirokchilar ishlarini integratsiyalash uchun ma'lumotlar fayl-serverga uzatiladi. Barcha kiritilayotgan ma'lumotlar markazga anonim bo'lib boradi, fayl-serverda ular umumlashtiriladi va ushbu umumiy ko'rsatkichlargina barcha ishtirokchilarga umumiy ekranda ko'rsatiladi. Ishtirokchilar an'anaviy majlislardagi kabi ma'lum tartib ma'lumot kiritish imkoniga ega va majlis paytida ular ham serverda saqlanadi. Majlis yakunida to'liq bayonoma (oralik materiallar va olingan natijalar) barcha ishtirokchilarga taklif etiladi.

### **6.5. Jamoa bo'lib qaror qilishni yaxshilash uchun JQQKTning qo'llanilishi**

JQQKTlar keng qo'llaniladi, shuning uchun ularning afzalliklarini, vositalarini baholash va tushunish kerak.

Guruh majlislarini tashkillashtirishda avvaldan ko'rsatilgan 10tacha muammolarni JQQKT qay yosinda hal etilishni ko'rib chiqamiz:

1. Avvaldan rejalashtirishni yaxshilash. Elektron anketalash, matnni qayta ishlash, xomaki muxokamaning dasturiy vositalari va Sh.K ning boshqa dasturiy vositalari avvaldan rejalashtirishni shakllantirish va natijada uni yaxshilash mumkin.

Axborotga ayni majlis vaqtida kirish imkoniyati majlis sifatini oshiradi. Mutaxassislarning fikricha, bu vositalar asosan avvaldan rejalashtirilgan ma'lum mavzulardagi majlislarning samarasini oshirar ekan.

2. Hamkorlikdagi faoliyat. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy majlislarda optimal qaror qabul qilishda faqat 3-5 ishtirokchi qatnashadi, ishtirokchilar soning ortishi majlisni samarasiz bo'lishiga olib keladi. JQQKT lar qo'llanilgan majlislarda esa ishtirokchilar soni ortishi bilan majlis samarasi ham oshib boradi.

Buning sabablaridan biri barcha ishtirokchilarning ovoz va fikr bildirishi birgalikda bo'ladi, buning natijasida vaqt ham tejalandi.

3. Majlisda ochiq ko'tarinki ruxda o'tishi. JQQQKT lar bir nechta usullar bilan qulay muhit tashkil etadi. Birinchidan, ovoz berishda anonimlik (yashirin) saqlanadi. Xodimlar turli nojo'ya fikr va g'oyalar berayotganida o'z rahbarlaridan qo'rqmaydi. Ikkinchidan, yashirinlik yuqori mavqe'dagi ishtirokchilarning fikr va mulohazalarini faqat maqullash bo'lmaydi. Uchinchidan, jamoa oldida nutq so'zlash kabi qo'rquvlar ham bo'lmaydi.

4. G'oyalarni tanqidsiz ishlab chiqish. Yashirinlik ishtirokchilarni g'oyalarni tanqidiy fikrlarsiz olg'a surishiga imkon beradi. Ba'zi tadqiqotlar quyidagilarni ko'rsatadi: an'anaviy majlislarga nisbatan JQQQKTlardagi majlislardan bu narsa ko'proq va yaxshiroq. JQQQKTlarda ishtirokchilarni o'zaro muammolari majlis sifatiga ta'sir ko'rsatmaydi.

5. Yashirinlik orqali xolisona baholash g'oya mualliflari aniq bo'lmaydi va shu sababdan ishtirokchilar g'oya mualliflariga emas, g'oyaning o'ziga baho beradi.

Dalillarga ko'ra, yashirinlik erkin tanqidlar oqimiga olib keladi va buning natijasida baholash jarayonida yangi g'oyalar paydo bo'ladi.

6. G'oyalarni tashkil etish va baholash. Bu maqsadlar amalga oshirish uchun JQQQKT uslubiy asoslangan va strukturalangan dasturiy vositalardan foydalanadi. Dasturiy vositalar odatda ishtirokchilarga o'z natijalarini avval tashkil qilish, so'ngra guruhga taqdim etishning yashirin imkoniyatini beradi. Bu xolatda guruhlar o'z g'oyalarni bir necha bora ko'rib, tahlil qilish va rivojlantirishi mumkin.

7. Birlamchi g'oyalarni aniqlash va qaror qabul qilish. Yashirinlik yuqori mavqedagi ishtirokchilar bilan quyi pog'ana'dagi ishtirokchilarni fikrlarini nazarga olish imkoniyatini beradi.

8. Majlisni hujjatlashtirish. IBM kompaniyasidagi dalillariga ko'ra, majlisdan so'ng undagi ma'lumotlardan foydalanish samarali ekan. Ishtirokchilar ma'lumotlardan dialoglari, muxakamalari va o'z taqdimotlarida foydalanadilar. Ba'zi vositalar foydalanuvchiga ma'lum axborotni to'liq o'rganib chiqishga ham yordam beradi.

9. Tashqi axborotga ega bo'lish. Ko'pincha an'anaviy majlislarning asosiy qismi ziddiyatlarni bartaraf etish sanaladi. JQQQKTlar ushbu muammoni kamaytiradi.

10. "Tashkilot xotira"sida saqlanish. Majlisda vositalar JQQQKT majlislardagi ma'lumotlardan oson va qulay foydalanish, shuningdek majlisda ishtirok eta olmaganlarga majlis ma'lumotlari bilan tanishib chiqish imkonini beradi. Bir guruhning majlis bayonnomasi keyingi loyiha ishi uchun kiruvchi zaruriy axborot bo'ladi.

JQQQKTni yana rivojlantirib, tashkilotda mavjud majlislarni xotiraga saqlab, boshqa bo'limlarga taqdim etish mumkin bo'ladi.

Bugungi kunda tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, JQQQKTli majlislar samarali bo'lib, vaqtni tejaydi va qisqa vaqt ichida kerakli natijalarni beradi. Bu tizimlar asosan katta guruhdagi murakkab muammolarni hal etish uchun zarur g'oyalarni (generatsiya) paydo qilish foydali hisoblanadi. JQQQKTdan foydalanishdagi muammolardan biri uning murakkabligidir. Tizimda deyarli

cheksiz usul va vositalardan foydalanish mumkin. Bundan tashqari, qo'llanilayotgan vositalar samarasi qisman rahbarning rejalashtirish sifatiga, ishtirokchilarning hamkorlikdagi faoliyati, turli xildagi majlislar uchun tanlangan vositalarning o'rinli ekanligiga bog'liq bo'ladi. JQQKT guruhlariga katta hajmdagi axborotlar bilan almashinish imkoniyatini beradi, lekin ishtirokchilarga axborotni samarali qayta ishlash yoki foydali yechimlar ega bo'lish imkoniyatini har doim ham beravermaydi.

Mutaxassislar ta'kidlab o'tganidek, EMTT va uning texnologiyasi guruh majlislarining natijalariga ijobiy yoki salbiy ta'sir etuvchi omillardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari, majlis natijalariga guruh vazifalari, undagi muhit, guruhdagi muammolar va umuman tashkilotdagi madaniyat va tashqi-muhit ta'sir etishi mumkin. Bu turdagi yangi tizimlarda ishlashda qulay bo'lgan interfeys va multimediyadan keng foydalanilmoqda va bu qo'shimcha afzalliklarni keltirib chiqarmoqda.

### **Qisqa xulosalar.**

QQKT o'ziga xos turkumga kiruvchi tizimlarga mansub bo'lib, ular boshqaruv qarorlarni qabul qilishni yaxshilash uchun maxsus mo'ljallangan bo'ladi. Bu tizimlar tashkilotni boshqarishni tashkilotdan tashqari faoliyatni yo'naltirish hamda bozor va jixozlarni o'zgarishlaridan tez ta'sirlanish uchun ko'p rejali yechimlar berishga ko'maklashadi. Sezuqchanlikni tahlil qilish modellari, "agar bunday bo'lsa" kabi savollarga javoblar va yakuniy natijaga ta'sir etuvchi u yoki bu omillarda keng tadqiq etiladi. U "agar bunday bo'lsa" tahlili foydalanuvchiga ba'zi ko'rsatkichlarni o'zgartirishga imkon beradi. Ushbu ko'rsatkichlarning o'zgarishidan yakuniy natijaga bo'lgan ta'siri bashorat qilinadi.

Har bir QQKT ma'lum maqsadlar yig'indisi uchun quriladi (ishlab chiqarish) va ular turli modellar yig'indisi orqali amalga oshirishni ta'minlaydi.

QQKT ning dasturiy ta'minot tizimi namuna asosidagi modellarni yaratish, saqlash va qayta tiklashni boshqaradi hamda uni ma'lumotlar bazasida integrallashuvini ta'minlaydi.

Shuningdek, moslashuvchan foydalanuvchi interfeysi va foydalanuvchilar orasidagi dialogni ta'minlaydi.

QQKTning dasturiy tizimiga ma'lumotlarni tahlil qilish uchun foydalaniladigan qurilmalar kiradi. BQQKT lar majlislarning sifati va samarasi ortib borishidan paydo bo'lgan. Jamoa bo'lib qaror qabul qilishda asosiy muammolari majlislar sonini ortish, ishtirokchilarning ortishi va majlisni uzoq vaqt davom etishi hisoblanadi.

Olimlar BQQKT ning 3 ta asosiy element (qismlarini) aniqlangan: texnik vositalar, dasturiy vositalar va insonlar.

## **Asosiy tushuncha va atamalar.**

BQQQKT ma'lumotlar bazasi – ko'pincha dasturlar joriy yoki tarixiy ma'lumotlar yig'indisi bo'lib, ular kerakli sohalarga keng va oson qo'llash uchun tashkil qilinadi.

Model – biror mavjud xodisalarnig tarkibiy qismlari va ular orasida munosabatlarga illustratsiya yoki tasavvur berish. QQQKT modeli foydalanuvchi uchun oson tayyorlanish mumkin bo'lgan matematik va analitik (tanqidiy) modellar yig'indisidir.

QQQKT menejerlariga sust strukturalangan, o'ziga xos yoki tez o'zgaruvchan va oldindan oson rejalashtirib bo'lmaydigan qarorlarni qabul qilishga yordam beradi. QQQKT dan kuniga bir necha marta foydalanish uchun u moslashuvchan bo'lishi kerak. Tizimda asosan ichki TQIT va BAT dan olinadigan axborotlar va tashqi manbadan kiritilgan axborotlardan foydalaniladi.

EMTT – zamonaviy faoliyat yuritish uchun JQQQKT ning bir turi bo'lib, ular guruhlarini majlis va muzokaralarini nisbatan samarali tashkillashtirish uchun axborot texnologiyalarini qo'llaydi hamda aloqa va qaror qabul qilishni osonlashtiradi. Bu tizimlar istalgan faoliyatni yuritishga ko'maklashadi.

### **Tayanch iboralar**

QQQKT ma'lumotlar bazalari  
QQQKT modeli  
JQQQKT  
EMTT

### **Savollar**

1. QQQKTning maqsadi nimdan iborat?
2. QQQKTning asosiy tarkibiy qismlari?
3. Ma'lumotlar bazasi nima uchun kerak?
4. QQQKTda ishlatiladigan modellarni sanab o'ting.
5. "Agar bunday bo'lsa" modelining ish tartibi qanday?
6. EMTT nima?

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Лугачев М.И. и др. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем. Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2005, 958 с.
2. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
3. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
4. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.

5. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.
6. Информационные системы в экономике. Ясенов В.Н. ЮНИТИ. М., 2008

## **7-BOB. TASHKILOTDAGI AXBOROT OQIMLARI**

- 7.1. Tashkilotdagi axborotlarni uzatish jarayonlari
- 7.2. Axborot manbalari va to'sqinlik turlari
- 7.3. Axborotning keragidan ortiqligi
- 7.4 Axborot ko'pligi va to'sqinliklarini minimallashtirish usullari

### **7.1. Tashkilotdagi axborotlarni uzatish jarayonlari**

*Tashkiliy kommunikatsiya tushunchasi.* Kommunikatsiya- bu axborot yuboruvchi va qabul qiluvchi orasidagi axborot almashinish jarayoni hisoblanadi. Tashkilot kommunikatsiyasi- bu tashkilot faoliyati uchun zarur axborotlarni yig'ish, shakllantirish, taxlil qilish va uzatish jarayonlari hisoblanadi. Kommunikatsiya natijasida rahbarlar samarali qarorlar qabul qilish uchun zaruriy axborotlar olinadi va ushbu qarorlar tashkilot xodimlariga yetkaziladi.

Xorijiy olimlarning tadqiqotlariga ko'ra, rahbarlar vaqtining 50 % -90 % i kommunikatsiyaga sarflanar ekan.

So'rovlar shuni ko'rsatadiki, 73% amerikalik, 63% inglizlik va 85% yaponiyalik rahbarlar kommunikatsiyani tashkilotdagi samaraga erishishdagi asosiy to'siq deb hisoblaydi. Shuning uchun kommunikatsiyaning samarasi tashkilotda asosiy muammolardan hisoblanadi.

Samarali kommunikatsiya- bu foydalanuvchini aniq, sifatli, dolzarb va kerakli shakldagi axborotni yetkazish jarayoni hisoblanadi. Kommunikatsiyadagi to'sqinliklar tashkilot boshqaruvining sifatini pasaytiradi. Shuning uchun samarali kommunikatsiya tashkilot rivojiga erishish uchun asos bo'lib xizmat qilmoqda.

**Kommunikatsiya elementlari va uning jarayon bosqichlari.** Axborot almashinish jarayonining asosini to'rt elementga ajratish mumkin:

1. Yuboruvchi- g'oyalarni ishlab chiquvchi yoki axborotlarni yig'uvchi shaxs;
2. Xabar- axborot bo'lib, simvollar bilan kodlanadi;
3. Kanal- axborotni uzatish vositasi;
4. Qabul qiluvchi – axborot mo'ljallangan va undan foydalanuvchi shaxs.

Axborot almashinishda oluvchi va yuboruvchi bir nechta o'zaro bog'langan bosqichlardan o'tadi. Ularning vazifasi xabarni tashkil etish va uni uzatishda kanallardan foydalanishdan iborat. Bu jarayon murakkab bo'lib, bunda ikki tomon o'zaro tushunishi oz g'oyalarni taklif etishi kerak.

Agar axborot xato bo'lsa, quyidagi holatlar bo'lishi mumkin:

- 1.Rahbar xato haqida bilmaydi va notog'ri qaror qabul qiladi.
- 2.Rahbar axborot xato ekanligini tushunadi, uni manbaini topib, to'g'irlashga xarakat qiladi va vaqt yutkazadi.

Ikki holatda ham tashkilot boshqaruvining samarasi pasayadi

*Axborot oqimlarning chizmasi* axborot harakatini marshrutlaridan iborat bo'lib, u yerda axborot hajmi, birlamchi axborotni paydo bo'lish va natijaviy axborotdan foydalanish joylari ham ko'rsatiladi. Bu kabi chizmalarni tahlil qilib, butun boshqaruv tizimini takomillashtirish choralarini ishlab chiqish mumkin.

Axborot oqimlarining chizmasi axborot hajmini aniqlash, uning tahlilini amalga oshirish va quyidagilarni ta'minlash imkoniyatini beradi:

- Takrorlanuvchi va ishlatilmaydigan axborotlarni olib tashlash ;
- Axborotni turkumlash va ratsional taqdim etish.

Axborot oqimlarining chizmasini ishlab chikishda axborotni boshqaruv pogonalari bo'yab xarakatini batavsil ko'rib chiqish va boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun zarur ko'rsatkichlarni aniqlash kerak. Har bir xodim (mas'ul xodim)ga faqat u ishlatadigan axborot kelib tushishi ya'minlash lozim.

## **7.2. To'sqinlik turlari va manbalari**

Tashkiliy kommunikatsiyasidagi to'sqinlik yuqorida ta'kidlaganidek, axborotning sifati uchun asosiy muhim omillardan biri sanaladi, sababi bu to'g'ridan to'g'ri qaror qabul qilish sifatiga ta'sir etadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tashkilotdagi kommunikatsiya aloqalarining 70%ida to'sqinlik mavjud ekan.

To'sqinliklarning manbalari quyidagi omillar bo'lishi mumkin:

1. Tashkilot tuzilmasi. Ierarxiklik darajasi, tuzilma shakli. Boshqaruv pog'onalarining soni axborot uzatuvchi va qabul qiluvchi orasidagi masofaga ta'sir ko'rsatadi, buning natijasida axborotni uzatishga kechikish, dilxiraliklar paydo bo'lishi mumkin.

2. Aloqa paytida turli toifadagi insonlarning ishtiroki. Bunda insonlarning jinsi, ma'lumoti, (tasavvuri), lavozimi (teng yoki bo'ysunuvchi yoki rahbar) hamda Shuningdek ularning joylashishi ahamiyatga ega.

3. Axborot tarkibi (yaxshi yoki yomon xabar), yuboruvchiga bo'lgan munosabatni bildiradi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, yaxshi va haqqoniy axborot gorizontal yo'nalish bo'yicha pastga tarqalishiga qaraganda, yuqoriga tez tarqaladi. Axborotni uzatish sifatida aloqa kanallari va vositalari katta ahamiyatga ega.

Aloqa kanallarini tanlashda quyidagi xususiyat(tafsif)larga e'tibor berish lozim:

1. Narxi
2. Tushunariligi
3. Ishonchliligi
4. Qayta aloqa turi

Qayta aloqaning tezligi va dolzalbligi uzatish jarayoning samarasiga bog'liq. Qayta aloqa yordamida uzatuvchi va qabul qiluvchining kommunikativ o'zni almashadi. Sababi qabul qiluvchi o'z javob axborotini yuborishda axborot uzatish jarayonlarining barcha bosqichlaridan o'tib, uzatuvchini qabul qiluvchiga aylanadi. Axborot almashuvchining samarali bo'lishi uchun qayta aloqa zarur. Chunki, bo'ysinuvchi rahbar buyurgan yoki yozgan barcha topshiriqlarni aniq

tushunmasligi mumkin, bu holatda rahbarga istalgan sabab bilan xodim murojat qilishi mumkin. Qayta aloqada boshqaruv axborotlari to'g'ri ang'lanadi, buning natijasida boshqaruv sifati ortadi.

Qayta aloqaga misol tariqasida o'quvchi uchun talaba bilimini baholash ishlari kiradi.

To'sqinlik turlari. To'sqinliklarni quyidagi turlarga bo'lish mumkin:

1. Axborotni kerakli joyga yuborilmasligi (yoki umuman yuborilmaslik);
2. Xabarni ushlanib qolishi;
3. Xabarni o'zgartirilishi (kichik o'zgarishlardan tub o'zgarishlargacha);
4. Xabarlarini umumanlashtirilishi (xabarni faqat muhim qismlari

ko'rsatilishi).

To'sqinliklar qasddan yoki tasodifan qilingan bo'lishi mumkin.

Misol. Ko'pgina universitetlarida markazlashgan ma'lumotlar bazasi mavjud emas. Shuning uchun talaba haqidagi ma'lumotlar, yashash joyi, turli bo'limlar: dekanat, buxgalteriya, kutubxona, kasaba uyushmasi va boshqa bo'limlarda bo'ladi.

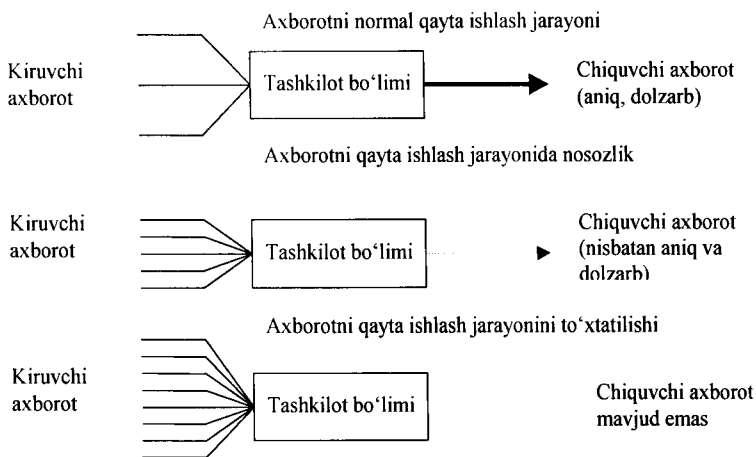
Agar talaba yashash joyini o'zgartirsa, bu haqida barcha bo'limlarga birgalikda xabar berila olmaydi. Masalan: Dekanat bu haqida bilsa, kutubxona bilmaydi. Shunda talaba kutubxonaga kitob qarz bo'lsa, unga iltimosnoma xati bilan noto'g'ri manzilga yuboriladi. Natijada axborot kerakli joyga yuborilmaydi.

To'sqinliklarni paydo bo'lishiga asosiy sababidan biri axborotning keragidan ko'p bo'lganligi hisoblanadi.

### **7.3. Axborotning ko'pligi (ortiqchaligi)**

Hozirgi kunda rahbarlar axborot yetishmasligidan emas, balki axborotlarning ko'pligidan aziyat chekadilar. Kommunikatsiya tarmoqlarida axborotning ko'pligi sababli avval uning ishlash sifati yomonlashsa, keyinchalik uni ishdan chiqaradi. (23 - rasm.)



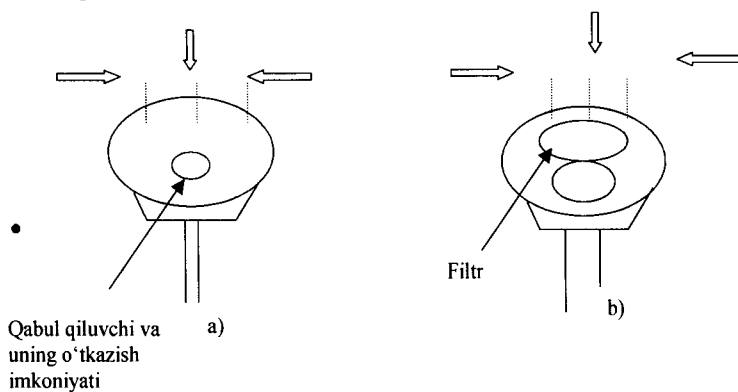


23 - rasm. Turli pog'onadagi axborotni qayta ishlash jarayonlari

Axborotni ko'payib ketishi natijasida tashkilot (bo'lim yoki xodim) axborotni qabul qilolmaydi, qayta ishlay olmaydi va iste'molchiga uzata olmaydi. Yana bir muhim salbiy natija bu axborotlarni sinchiklab o'qimaydi va tahlil sifati tushib ketadi, natijada kerakli axborot iste'molchiga yetkazilmaydi.

Ortiqcha axborotlarni bo'limlar qabul qilish, sinchiklab o'qish va tahlil qilish imkoniyatiga ega emas. Shuning uchun axborot kelib tushishi boshlanganida axborot qayta ishlanadi, oxiriga kelib esa umuman qayta ishlanmay qoladi.

Bular barchasi albatta tashkilot faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ko'rib chiqilayotgan xolat 24 - rasmda taqdim etilgan "Suv o'tish joyi" deb nomlangan xolat aks ettirilgan.



24 - rasm. Suv o'tish joyi

Rasmda ko'rsatilganidek, suv bir nechta manbalarda kelib tushadi, ammo o'tish joyi bitta. Shuning uchun agar suv ko'payib ketsa, o'tish joyiga sig'may isrof bo'ladi. Bu xolatni bartaraf etish yo'llari: o'tish joyini kengaytirish yoki filtr o'rnatishni qo'llash mumkin.

Xuddi shunday xolat axborotlar bilan ham bo'ladi va bu xolatda quyidagi ishlarni amalga oshirish mumkin:

1. Tashkilotga keladigan axborot hajmini kamaytirish;
2. Tashkilotdagi axborotni qayta ishlash imkoniyatlarini kengaytirish.

#### **7.4 Axborot ko'pligi va to'sqinliklarini minimallashtirish usullari**

Birinchi strategiyaga ko'ra tashkilotga qanchalik kam axborot tushsa, u shunchalik kam to'sqinliklarga uchraydi. Bu strategiya menejmentning "kamlik ko'plikni bildiradi" tamoyiliga to'g'ri keladi. Ya'ni, keraksiz axborot qanchalik kam bo'lsa, kerakli axborotlarni qayta ishlash bilan tahlil qilishga shunchalik ko'p vaqt ajraladi. Ma'lumki, hozirgi kunda ko'pchilikka tashkilot (korxonalar) axborot yetishmasligidan emas, balki axborot ko'pligidan jabr tortmoqdalar.

Tashkilotga keladigan axborot hajmini kamaytirish deganda axborot oqimlarini kamaytirish emas, balki keraksiz axborotlarni kamaytirish nazarda tutiladi.

Ushbu keraksiz axborotlarni kamaytirish uchun tashkilotda quyidagi axborotga bo'lgan talablarni tahlil qilish kerak:

1. Qayerda va qanday axborotlar zarur;
2. Qachon;
3. Qanday shaklda.

Axborot oqimlarini qisqartirish uchun esa axborot filtridan foydalanish mumkin (25 b - rasm)

Masalan kotibalar rahbarlari uchun kerakli axborotlarni tartiblash mumkin, buni elektron pochtdagi maxsus kalit so'zlar orqali tartiblash rejasini tashlash bilan amalga oshirish mumkin.

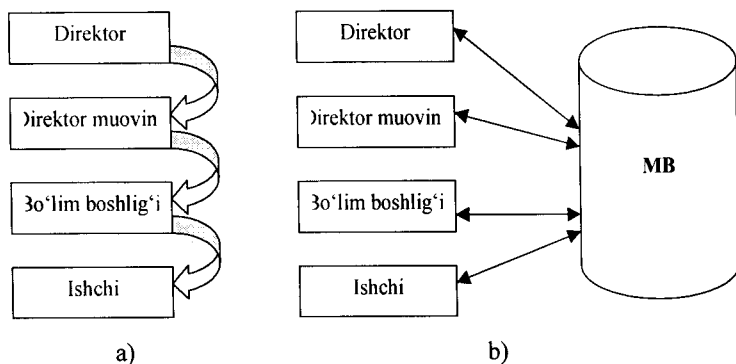
Qaror qabul qilish tartibini o'zgartirish bilan ham axborot ortiqchaligini kamaytirish mumkin.

Bular:

- qaror qabul qilishni avtomotlashtirish (xon ashyoning zaxiradagi qiymatini kritik (eng kam) nuqtaga kelishi bilan zaruruy buyurtmani avtomatik ravishda yuborish va boshqalar )

- So'ro'vlar bo'yicha hisobot berish;
- Markazlashgan qarorlar qabul qilish (25 b-rasm).

Yuqoridagilar orqali keraksiz axborotlarni qayta ishlashga xojat qolmaydi va nimalarni ishlab chiqish ham yaqqol ko'rinadi. Buning natijasida kim qaror qabul qilish kerak va chiqish hujjati qanday shaklda bo'lishi kerakligi haqidagi savollar yo'qoladi.



25 - rasm. Qaror qabul qilish chizmasi

Chizmada ko'rsatilganidek, rahbar kerakli axborotga to'g'ridan to'g'ri kira olmaydi. Zaruriyat tug'ilganda rahbar kerakli ma'lumotni o'z xodimidan, u esa o'z xodimidan va shu tariqa davom etib, ma'lumot quyi pog'onadan so'raladi va olinadi (25a - rasm). Bu kabi kommunikatsiya bir necha qadamlardan iborat bo'lgani uchun ko'pgina to'sqinliklarga duch kelishi mumkin.

Ikkinchi xolat, 25b - rasmda boshqaruv pog'onasining har bir rahbari o'zi uchun kerakli axborotga to'g'ridan to'g'ri kirish va foydalanish imkoniyatiga ega. Bu esa axborot uzatish yo'lini qisqartiradi, qadamlar sonini kamaytiradi va natijada to'sqinlik soni ham kamayadi.

Ba'zan keraksiz axborotni olib tashlash, ammo kerakli axborotni qayta ishlash imkoniyati bo'lmasligi mumkin. Bu xolatni tahlil qilib, tegishli savollarga javob topish zarur. Bu muammoni xal etishning quyidagi yo'llari mavjud:

- kompyuter kuchini (imkoniyatlarini) ko'paytirish;
- qayta ishlash jarayonlarini qayta taqsimlash.

Natijada tashkiliy kommunikatsiya aloqalarini takomillashtirish quyidagi tadbirlar orqali amalga oshiriladi:

- a) samarali tashkiliy tuzulmani yaratish;
- b) tashkilotga ochiq va ishonchli muhitni yaratish uchun samarali rag'batlantirish tuzilmasini yaratish;
- c) zaruriy axborot texnologiyalaridan foydalanib, axborotni tez va sifatli kirishni ta'minlash.

Shuni ta'kidlab o'tish kerakki, ushbu uch tajribani barchasi muhim bo'lib, ular o'zaro chambarchas bog'liq. Masalan, tashkilotga yuqori sifatli elektron pochta yaratilib, ammo tashkilot tuzilmasi vertikal va xodimlar rahbarga ishonmasa, unda bu tizim samarasiz. Shuning uchun ushbu tajribani birma bir ko'rib chiqamiz.

#### **7.4.1 Samarali tashkiliy tuzilmasini yaratish**

Samarali kommunikatsion tuzilma deganda kerakli insonlar kerakli axborotga o'z vaqtida ega bo'ladigan tizim tushiniladi. Sifatli kommunikatsiyani ta'minlovchi OT loyihasi avto yo'l magistrallarini loyihalashtirishga o'xshash bo'lib, ulardagi bir aloqa kanallarini ishdan chiqishi, butun tizimda ishdan chiqishga olib keladi. Tashkilotni boshqaruv samarasi to'g'ridan to'g'ri kelib tushayotgan axborot sifatiga bog'liqligi, uzatish aloqa kanallari esa tashkiliy tuzilmaga bog'liqligini nazarda tutgan xolda tashkiliy tuzilmasini takomillashtirish uchun quyidagi tavsiyalarni beramiz:

ST1. Axborotni o'quvchi va manba o'rtasidagi masofani iloji boricha qisqa qilish;

ST 2. Muhim xabarlar yetkazish uchun qo'shimcha mustaqil manbalarni ta'minlash;

ST 3. Qaror qabul qilish imkoniyatini past pog'onalarga berib, yuqori pog'onlardagi axborotni ko'payishini oldini olish;

ST 4. Moslashuvchan kommunikatsiya ko'rinishlarni yaratish;

ST 5. Kommunikatsiyadagi gorizantal aloqalar sonini ko'paytirish.

#### **7.4.2 Samarali boshqaruv tizimini yaratish**

Samarali tashkiliy tizimlarni yaratishdan tashqari, kommunikatsiya jarayonlarini takomillashtirishning boshqa usullari ham mavjud, bu usul tashkilotdagi muhitni yaxshilash va rag'batlantirish tizimini ishlab chiqish bilan bog'liq. Xaqiqatdan ham rag'batlantirish tizimi tashkilotdagi kommunikatsiya jarayonini yaxshilaydi. Samarali kommunikatsiya jarayonini yaxshilash uchun bir nechta takliflar beramiz:

MT1. Tashkilot bilan tashkiliy aloqa maqsadlarini aniqlash: bularni xodimlarga yetkazish kerak va natijada bexosdan noto'g'ri manzilga ma'lumotlar yuborilishi kamayadi;

MT2. Hamkorlik muhitini yaratish: qaror qabul qilishda xodimlar qatnashishini ta'minlash;

MT3. Tashkilot faoliyati bo'yicha standart va me'yorlarni aniqlash va doimiy qayta aloqalarni ta'minlash;

MT4. Xodimlarni qabul qilingan axboroti asosida operativ, tezkor qaror qabul qilishni rag'batlantirish;

MT5. Yuqori sifatli (dolzarb, yangi, ishonchli) axborotlar yig'ib, uzatganligi uchun xodimlarni rag'batlantirish;

MT6. Xodimlarga axborotni nafaqat an'anaviy manbalardan balki yangi manbalardan qo'llashni o'rgatish.

#### **7.4.3 Axborot texnologiyalarini samarali shakllaridan foydalanish**

Kommunikatsiya tarmoqlarini yaratishdan asosiy maqsad barcha axborotlarni yig'ish, qayta ishlash va uzatish jarayonidagi potentsial to'sqinlik

manbalarni minimallashtirishdan iborat. Tashkilotga kommunikatsiyaning yomonlashishga sabab ko'pincha qaror qabul qiluvchi menejerlarga keraksiz axborotni ko'p yetkazilishi bo'ladi. Buni bartaraf etishda axborot texnologiyalari filtr vazifasini bajaradi. Kommunikatsiya jarayonini takomillashtirish uchun axborot texnologiyalari menejerlarni kerakli axborot va undan foydalanish bo'yicha yo'riqnomalari bilan o'z vaqtida ta'minlashi kerak. Shuning uchun axborot texnologiyalari nafaqat qaror qabul qilish qoidalari, matematik modellar bilan, balki axborotni yig'ish, uzatish jarayonidagi to'siqlarni bartaraf etishi ham ta'minlanadi. Elektron pochta, videokonferensiya axborotni tezkor olishni ta'minlaydi, natijada kommunikatsiya tarmog'ini yaratishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bular orqali insonlarni o'zaro aloqasining tezligi ortadi va menejerlar o'z qo'l ostidagi xodimlarni samarali boshqaradi. Bu esa o'z navbatida tashkilot xodimlarini jiplashtiradi va boshqaruv pog'onlarini samarali boshqaruvini joriy etadi. To'sinliklarni va axborotlarni bartaraf etish uchun quyidagi axborot texnologiyalarni tavsiya etadi:

IT1. Me'yoriy modellar asosida qarorlar qabul qilish. Qaror qabul qilish uchun ushbu modellardan foydalanish kerak.

IT2. Xisobotlar olish uchun statistik ma'lumotlarni ishlatish. Axborotlarni qo'shish va o'zgartirish uchun foydalanish mumkin.

IT3. Ma'lumotlarni kiritish uchun standart ekran va kiritish shakllardan foydalanish lozim.

IT4. Moslashuvchan hisobot shakllarini yaratish imkoniyatini ta'minlash zarur.

IT5. Xisobotning barcha talab etilayotgan shakllarini tayyorlash kerak.

IT6. Kalit so'zlar va qiziquv asosida xabarlarini shakllantirishni avtomatlashtirish. Kommunikatsiya tarmog'ida yuqori pog'onalardagi foydalanuvchilar so'rovlari : Xom-ashyoga qayta buyurtma berish, maxsus muammolarga e'tibor berish kabilar bo'yicha avtomatik xabarlar tayyorlashni ta'minlash kerak.

IT7. Markazlashgan ma'lumotlarni bazasini yaratish va undan kommunikatsiya tarmog'ini barcha ierarxik pog'onalarini foydalanishini ta'minlash mumkin.

## **Qisqa xulosalar**

Kommunikatsiya natijasida rahbariyat samarali qaror qabul qilish va ushbu qarorlarni tashkilot ishchilariga yetkazish uchun zaruruy axborotlarni oladi.

Soha bo'yicha xorijiy olimlarni tadqiqotlariga ko'ra, tashkilot rahbarlari o'z ish vaqtlarini 50da 90 %gacha aloqa o'rnatishga sarf etar ekan.O'tkazilgan so'rovlarga ko'ra, 73% amerikalik, 63% ingliz va 85% yapon rahbarlari tashkilotga samaradorlikka erishishda asosiy to'sinlik kommunikatsiya deb ko'rsatadi. Shuningdek, kommunikatsiya tashkilot samadorligining asosiy muhim muammosiga aylanmoqda.

Odatda agar axborot xato bo'lsa, quyidagi ikki holat bo'ladi:

1. Rahbar xatolik haqida bilmaydi va ushbu xato axborot asosida qaror qabul qiladi;

2. Rahbar axborot noto'g'ri ekanligi biladi va uni to'g'irlash uchun ko'p vaqt sarflaydi.

Axborot sifati axborotning eng muhim tavsiflaridan biri bo'lib, u qaror qabul qilishning sifatiga ta'sir etadi. Hozirgi kunda rahbarlar axborot yetishmasligidan emas, balki uning ko'pligidan aziyat chekadi. Kommunikatsiya tarmog'i axborot ortiqchaligidan avval sifati yomonlashadi, so'ng umuman ishdan chiqadi. Axborot ortiqchaligi tashkilot(bo'lim yoki inson) axborotni qabul qilish, qayta ishlash uzatish kabi jarayonlar ishlamasligiga olib keladi. Bularning barchasi keraksiz axborotlarning ko'pligidan kelib chiqadi.

### **Asosiy tushincha va atamalar**

Kommunikatsiya – axborotlarni almashish jarayoni bo'lib, unda yuboruvchi va qabul qiluvchi ishtirok etadi.

Tashkiliy kommunikatsiyasi – tashkilot faoliyati uchun zarur axborotlarni yig'ish, shakllantirish, tahlil qilish va uzatish jarayonidir.

Samarali kommunikatsiya – foydalanuvchining ishonchli, dolzarb va kerakli shakldagi axborot bilan ta'minlanish jarayoni hisoblanadi. Axborot oqimlarini chizmasi axborotlarning harakat (marshrut) yo'llari, hajmi, paydo bo'lgan joyi va natijada ishlatilish joyini o'zida aks ettiradi. Axborotning ortiqchaligi tashkilot (yoki inson) axborotni qabul qilish, qayta ishlash va uzatish kabi jarayonlar ishdan chiqishiga olib keladi.

Tashkilotga ma'lumotlar oqimni qanchalik kam bo'lsa, undagi to'sqinliklar ham shunchalik kam bo'ladi. Shunday qilib, tashkiliy kommunikatsiyani takomillashtirish uchun quyidagi choralarni ko'rib chiqish mumkin: samarali tashkiliy tuzilmani yaratish, samarali boshqaruv tizimini yaratish, axborot texnologiyalarini samarali shakllaridan foydalanish.

### **Tayanch iboralar**

Kommunikatsiya

Samarali kommunikatsiya

Axborot ortiqchaligi

To'sqinlik manbalari

To'sqinliklarni minimallashtirish strategiyasi

### **Savollar:**

1. Kommunikatsiya nima?
2. Samarali kommunikatsiya nima?
3. Axborot ortiqchaligi deganda nimani tushinasiz?
4. To'sqinlikni kamaytirish yo'llari nimadan iborat?
5. Kommunikatsiya jarayoni takomillashtirish choralari?

6. Tashkiliy tuzilmani takomillashtirish takliflari nimadan iborat?
7. Axborot texnologiyalaridan foydalanishlarni takomillashtirish takliflarini aytib o'ring.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Граничкин О.Н., Кияев В.И. Основы информационных технологий. М., Бином, 2008.
2. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
3. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
4. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
5. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.
6. Информационные системы в экономике. Ясенев В.Н. ЮНИТИ. М., 2008

## **8 - BOB. KOMPANIYA (KORXONA)LARNING YANGI TASHKILIY SHAKLLARI**

- 8.1. Tijoratning yangi tashkiliy shakllarida zamonaviy ma'lumot uzatish vositalaridan foydalanish
- 8.2. Virtual korporatsiya uchun ishchi guruh vositalari
- 8.3. Integrallashgan axborot tizimlari

### **8.1. Tijoratning yangi tashkiliy shakllarida zamonaviy ma'lumot uzatish vositalaridan foydalanish**

Internet nisbatan qisqa vaqt ichida katta yo'lni bosib o'tdi, u avval oddiy AQSh va Yevropa xarbiy - ilmiy institutlarini aloqa kanallarini birlashtirgan bo'lsa, hozirda telefon va sun'iy yo'ldosh aloqa kanallari orqali butun jahon axborot muhitini o'z ichiga qamrab olmoqda.

Internetda tijoratdan foydalanish g'oyasi, uning ommaga tashkilot va foydalanuvchilarga keng foydalanish imkoniyati paydo bo'lishi bilan vujudga kelgan. Avvaliga u faqat axborotlarni joylashtirish, undan foydalanish va elektron pochta xizmatlarga ko'rsatgan. Foydalanuvchilar va ish bilarmon foydalanuvchilarni ortishiga, HTML (Hyper- Text Markup Language), ularning protokoli HTTP (Hyper- Text Transfer Protokol), shuningdek, ushbu gipermatnlarni ko'rsatuvchi- brauzer dasturlarning paydo bo'lishi sabab bo'lgan. Ushbu innovatsiyalar orqali axborot Internetda zamonaviy ko'rinishga ega bo'lgan. Internetda joylashtirilgan axborotlarga "elektron nashrlar" deb nom berildi. Natijada dizayn, dasturlash kabi xizmatlarga talab paydo bo'ldi. Web- dizayn deb nom olgan agentlik tashkil topdi va u mijozlarga axborot resurslarini Internetda

yaratishga yordam berdi. Elektron nashrlar Internet- nashriyot, Internet- reklama va qog'ozda qilinadigan ishlarni elektron shaklda tayyorlashga keng yo'l ochib berdi.

Tovar va xizmatlarni elektron to'lov orqali xarid qilish va global tarmoqlardan butun dunyo bo'yicha tranzaksiya o'tkazmalaridan foydalanish imkoniyatlari paydo bo'ldi va "elektron tijorat" vujudga keldi. Ko'pgina Web-kataloglar reklama va axborot bilan to'la edi, elektron to'lovlar paydo bo'lgandan so'ng, ushbu kataloglardan tovar va xizmatlarni xarid qilish imkoniyati qo'shildi.

Ko'pchilik elektron tijoratni Internetda oldi - sotdi ishlarini olib borish deb hisoblaydi, ammo uning kelib chiqishi tijoratni avtomatlashtirish vositalariga va faoliyatda global tarmoqdan foydalanishga borib taqaladi.

Rivojlangan mamlakatlarda elektron tijoratni tovar va xizmatlarni sotish ko'rinishining rivojlanishiga nafaqat yuqori texnik taraqqiyot, balki aholining ushbu turdagi xizmatga tayyor, bo'lganligi ham katta ta'sir ko'rsatadi. Sababi shundaki, rivojlangan mamlakatlarda ko'p yillar davomida tovar va xizmatga katalog orqali buyurtma berish va ularni yetkazib berish faoliyati ko'rsatib kelinmoqda. Masalan: Rossiya va MDH axolisiga bu turdagi xizmat ana'naviy bo'lib, iste'molchilarni fikricha tovarni xarid qilishdan avval tekshirib ko'rish kerak. Hattoki AQShda ham Web-magazinlar ko'p sonli mijozga ega emas. Shunga qaramay elektron tijorat mavjud bo'lib, uning turli shakllari keng rivojlanib bormoqda.

Hozirgi kunda korxonalar biznes - funksiyalarining ba'zi qismlari yoki butunlay o'zi boshqa tashkilotlarga uzatilib bajarilishi keng tarqalmoqda. Bu kabi ishlar outsorsing (outsorsing outsourcing (ing.) – tashqi manbalardan biron nima olish jarayoni) deb nomlangan. Quyidagi sabablarga ko'ra, outsorsing G'arb mamlakatlarida keng rivojlanmoqda.

Birinci sabab bozorning barcha sektorlarida raqobatbardoshligini jadal o'sishi va kompaniyaning barcha operatsiyalarini yuqori samaraga erishishi bilan bog'liq va natijada raqobatchilar ustida barqaror va uzoq muddatli afzalliklarga ega bo'linadi. Kompaniya barcha operatsiyalarni yuqori natijaga mustaqil erisha olmaydi. Kompaniya asosiy tayanch funksiyalarni bajarsa, qolganlarni ishlarini boshqa tashkilotlarga topshirish mumkin. Buning natijasida ko'pgina kompaniyalarga bu kutilmagan samara keltirgan.

Ikkinchi sabab bu kompaniyaning "global" bo'lishi, ya'ni, o'z tovar va xizmatlarini butun dunyoga tarqalishiga intilish hisoblanadi. Buning uchun ma'lum bir hududga bog'lanib qolmasligi kerak.

Uchinchi sabab jahon biznesidan kichik korxonalarining o'rnini o'sishi bilan bog'liq. Outsorsing korxonasining kattalashishi bilan uning xodimlarining ko'payishiga to'g'ri proportsional emas. Ya'ni, nisbatan katta bo'lmagan kompaniya kichik korxonalarni o'ziga jalb etib, tanlangan strategik maqsadga erishish uchun bajariladigan vazifalarni taqsimlashi va jahon bo'yicha yagona markaziy bo'lim bo'lib qolishi mumkin.

Outsorsing kompaniyalarining tashkiliy tuzilmasini ko'rib chiqamiz. Tashkilotdagi javobgarliklarni bo'limlarga taqsimlanishi yangicha yondashuv bo'lib, unga "dinamik tarmoqli tashkilot" yoki "modulli tashkilot tuzilmasi" deb

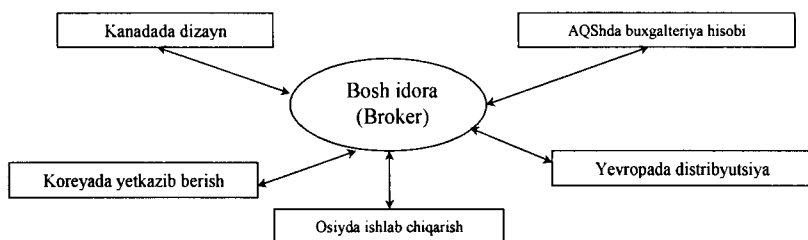


nom berilgan. Tarmoqli tuzilma deganda tashkilotning asosiy funksiyalarini bo'limlar yoki tashkilotlarga taqsimlanishi tushuniladi.

Barcha vazifalarning bajarilishi markaziy idora yoki “broker” orqali nazorat qilinadi. Bu kabi tuzilmani asosiy farqi ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish, buxgalteriya hisobi kabi asosiy operatsiyalar boshqa tashkilot (bo'lim) kontrakt yoki biror bitim orqali amalga oshiriladi. Ushbu tashkilotlarni (bo'limlarini) markaziy idora bilan aloqasi ma'lumotlar uzatishning elektron vositalari va global tarmoq yordamida amalga oshiriladi. Misol sifatida dasturiy ta'minot bilan shug'ullanuvchi korxonani ko'rib chiqamiz. Katta dasturiy mahsulotning turli qismlari (yadro, kobig'i) ishlab chiqishda butun dunyo bo'yicha turli dasturchilar yoki jamoalar jalb etiladi. Shuningdek, elektron apparat va kompyuterlarni ishlab chiqaruvchi COMPAK va IBM kompaniyalari avvallari o'z ishlarini to'liq bajara olgan edi. Ammo talab ortgan sari texnikani tayyorlash va ishlab chiqish murakkablashib bordi. Bu xolatda ular o'z chizmalarini va texnik xarakterlarini osiyo kompaniyalariga berib, ularga texnik apparatlarga buyurtma beradi va natijada past tannarxli, tez ishlab chiqilgan mahsulotlarga ega bo'ladi.

Hamkorlar bo'limlar bilan aloqa qilish uchun global tarmoq: elektron pochta va videokonferentsiyadan keng foydalanadi.

Dunyodagi eng yirik korxonani “NIKE” (sport kiyimlari) o'z korxonasini kengaytirish va biznesini globalashtirish maqsadida modulli tuzilmani qo'llaydi va katta yutuqlarga ega bo'ladi. (26-rasm)



26-rasm. Tarmoqli tashkiliy tuzilma (“NIKE” sport kiyimlar kompaniyasi misolida)

Tarmoqli yoki modulli tuzilmada ko'pgina afzalliklar mavjud. Birinchi navbatda bu xodimlarni barcha kuchlarini bir nechta asosiy vazifalarga jamlash, masalan yetkazib berish, buxgalteriya hisobini yuritish, ishlab chiqarish kabilarga tashkilotning tashqi mutaxassislariga buyurtma berish. Misol uchun butun korporatsiyani odam deb olsak, modulli korporatsiya odam skileti bo'lib, uning tashqi hamkorlari esa uni o'rab turgan muskullari deb hisoblash mumkin.

Muhim afzalliklardan biri tashkilotlarni jahonning ko'pgina mamlakatlarida bo'lishi, shuningdek u yerdagi bozorlar o'z o'rnini egallash imkoniyatining mavjudligi hisoblanadi. Tarmoqli tashkilot past narxdagi yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish maqsadida o'z resurslarini taqsimlaydi va natijada raqobatchilar ichida ko'pgina afzalliklarga ega bo'ladi. Shu bilan bir qatorda korporatsiya ishchi

kuchini to'plashda ko'pgina afzalliklarga ega bo'ladi hamda ushbu ishchi kuchini zavod yoki kerakli qurilmalar bilan ta'minlanishi shart bo'lmaydi.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda tarmoqli (virtual) korporatsiya boshqa tashkilot (korxonaga) shakllariga nisbatan moslashuvchan hisoblanadi.

Tarmoqli tuzilmaning kamchilliklaridan biri barcha jarayonlar ustidagi nazoratning sustligi hisoblanadi. Rahbarlar buyurgan ishlarining bajarilish bosqichlarini ko'ra olmaydi, chunki ular faqat elektron yoki telefon aloqa kanallari orqali bog'lanadi. Yana bir kamchillik- bu bitim tuzilgan korxonaning buyurtmani o'z vaqtida bajarmasligi mumkin. Bu narsa korporatsiya obro'siga putr yetkazishi mumkin. Uchinchi kamchillik, yollanma xodimlar bilan muloqotning yo'qligi. Ishchilarni ish joylarini barqaror emasligi o'ylantirib qo'yishi mumkin.

Modulli korporatsiyada "bir yoqadan bosh chiqaruvchi" jamoani tashkil etish mushkul bo'ladi va xodimlarni o'zgartirish, malakali kadrlar tayyorlash imkoniyatini bermaydi.

Ushbu yuqorida sanab o'tilgan kamchilliklarni bartaraf etish maqsadida jamoa bo'lib faoliyat ko'rsatish vositalaridan foydalanish mumkin.

Global tarmoqli korporatsiyaning yana biri xususiyatlaridan (kamchilliklaridan) turli mamlakatlarda ishlashda tayyor rahbar kadrlarni tayyorlash zarurligi hisoblanadi. Boshqaruvni asosiy funksiyalari: rejalashtirish, tashkillashtirish, boshqarish va nazorat qilishdan iborat bo'lsa, modulli korporatsiyada yana turli mamlakatlarning ta'sir etuvchi omillari ham mavjud:

- mamlakatlar o'rtasidagi ijtimoiy- madaniy farq;
- turli iqtisodiy rivojlanishi;
- qonunchilikdagi farq.

Bularning natijasida biznesdagi tavakkalchilik ortirib boradi. Xalqaro kompaniyaning ichki tuzilmasiga albatta tashqi muhit ta'sir etadi.

## **8.2. Virtual korporatsiya uchun jamoa bo'lib ishlash vositalari.**

### **8.2.1. Muzokoralarni nazorat qilish uchun ma'lumotlar bazasi**

Virtual (tarmoqli) korporatsiyaning ma'lumotlar bazasi nafaqat xodimlar personal axborotlarini, balki u olib borgan muzokoralari, elektron pochtdan yuborgan xabar va fayllari hamda videokonferentsiya seanslarining yozuvlarini ham saqlanishi lozim. Ushbu tizimning korporatsiya faoliyatiga ta'sirini ko'rib chiqamiz.

Jadal o'sish raqobatda bozorni barcha sektorlarida va kompaniyalar barcha operatsiyalarida yuqori samaraga erishishga bog'liq.

1.Rahbar tomonidan nazoratni kuchaytirishi. Yuqorida keltirilganidek, ishchi ustidan nazoratning pastligi modulli korporatsiyaning kamchilliklaridan biri. Ammo shunga qaramay raqobatchilardan o'zib ketish uchun joriy vazifalarni bajarilishini nazorat qilish va korporatsiya strategiyasini uddada tutish zarur. Agar korporatsiya xodimlari turli joylarda bo'lib markaziy idoraga Internet orqali ulansa, an'naviy korxonalaridagi motivatsiya va nazorat usullaridan foydalanish samarasiz bo'ladi. Shuning uchun rahbariyatga uzoqdagi xodimlarni nazorat qilish monitoring tizimi zarur bo'ladi.

2. Tushunmovchilik, muammo (konfliktlarni) boshqarish.

Uzoqdagi xodimlar bilan ishlashda konfliktlar tez- tez uchraydi. Xodimlar, boshliqlar va qo'l ostidagilar o'rtasidagi muloqatning kamligi yoki yo'qligi ikkilanish, ishonchni yo'qolishiga olib keladi. Aslini olganda, loyihaning bir qismini vaqtida topshirmagan uzoqdagi xodimga noto'g'ri ish qilganini elektron pochta orqali tushuntirish qiyin. Bu holatda rahbar bilan uzoqdagi xodim muloqotlar arhiviga kirib, kim haq ekanligini ko'rish mumkin bo'ladi. Afsuski, bu holatni ikkinchi tomoni ham mavjud. Bu xodimlar kim aybdor ekanligini izlay boshlaydi va muammolar yanada ko'payadi.

### **8.2.2. Axborotni ximoyalash tizimi va tarmoqli “on- line” ovoz berish tizimi**

Korporatsiyaning tarmoqli tuzilmasi rivojlanaversa, korporatsiya strategiyasi va boshqa muammolarga tegishli savollar bo'yicha ovoz berish jarayoniga talab paydo bo'ladi. Korporatsiya uchun barchani birlashtirib, majlis o'tkazish qimmatga tushadi. Shuning uchun tarmoq texnologiyalaridan foydalanish, ovoz berish jarayonini va natijalarni qayta ishlashni tashkil qilish maqsadga muvofiqdir. Ovoz berish natijalarini himoyalash uchun ishonchli raqamli imzo texnologiyani ishlatish zarur.

Shuningdek bu tizimdan muhim muammolarni hal etishda ko'pgina ishtirokchilarni birlashtirishda foydalanish mumkin.

### **8.2.3. Elektron pochtdan foydalanib, uzoqdagi xodimga axborot ta'minotini tashkil etish**

Ko'pincha uzoqdagi xodimda ish beruvchi, ishchi guruhdan “ajralib qolish” xissi paydo bo'ladi. Shu bilan barcha ish joyini uzoq muddatda emasligini ham his qiladi. Ushbu psixologik noqulayliklarni kamaytirish uchun uzoqdagi xodimni axborot bilan ta'minlab turish zarur. Masalan, ma'lum loyixa ishi haqida, ishlab chiqish darajasi, ayrim ma'lumotlar barcha ishtirokchilarga elektron pochta orqali yuborib turiladi. Misol tariqasida gazetadagi jurnalistlar ishini ko'rish mumkin. Ular o'z maqolalarini tayyorlaydi, turli mavzudagi tadbir va ko'rgazmalarga boradi, shuningdek, gazetaga tayyorlanayotgan barcha maqolarni xabar topadi. Natijada uzoqdagi xodim tashkilotda bo'layotgan barcha ishdan xabardor bo'ladi, bundan tashkilot xodimlarning ish sifati va samaradorligi ortadi.

### **8.2.4. Texnik amalga oshirishning mavjud variantlari**

Tashkilotda xodimlar o'rtasidagi videokonferensiya seanslarini indekslarini va qayta ishlash uchun ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimidan foydalanish kerak. Umuman olganda, bu vazifa murakkab emas. Videofragmentlar va matnli axborotlarni saqlash uchun zamonaviy MBBT lardan Oracle, Informix yoki Lotus Notes dan foydalanish mumkin.

Asosiy muammolar videofragmentlarni qayta ishlash va ulardan foydalanishda vujudga kelishi mumkin. Barcha xodimlar video muloqotlar yozilayotganini bilishlari kerak, ammo bu video sifatiga ta'sir ko'rsatmasligi lozim. Bu kabi muammolarni xal etishda videokonferentsiyani to'liq ishlashi va xotirada saqlanishini ta'minlovchi dasturlardan foydalaniladi va ishtirokchilar to'liq texnik ta'minlangan bo'lishlari kerak. Jamoa bo'lib ishlash uchun texnik vositalar ishlab chiqishda asosiy maqsad integrallashgan ishlash muhitini yaratishdan iborat.

### **8.2.5. Tarmoqli kompaniya uchun servis va xizmatlarni yetkazib beruvchilar**

Respublikamizdagi korxonalar biznes-operatsiyalari tashkiliy tuzulmasida outsorsingni qo'llashlari kam uchraydi. Bunga asosiy sabab ishonchli hamkorlarning kamligi, sayoz infratuzilma va xalqaro aloqalarning yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi deb hisoblanadi. Asosiy servis buyurtmalar dasturiy va apparat ta'minoti sohasida amalga oshiriladi. Faoliyat operatsiyalarini boshqarish uchun integral kompyuterlashgan muhit kerak bo'ladi. Bunday holatda tarmoqli kompaniya zaruriy xizmat ko'rsatish va mutaxassislarni ishlatish uchun integrallashgan kompaniyalardan foydalanadi va xodimlar sonini (shtatini) ko'paytirishga zaruriyat tug'ilmaydi.

Tarmoqli kompaniyalarning rivojlanishi bilan servis va xizmatlarni yetkazib beruvchi korxonalar ham ko'payib bormoqda. Bularga asbob-uskunalar tayyorlovchi, transport, distributsiya va tayyor mahsulotlarni yetkazib beruvchi korxonalar misol bo'ladi. Bu kabi korxonalarga talab moslashuvchanlik va o'z jarayonlarini tez va operativ qayta qurilishi zarur bo'ladi. Sababi raqobatga bardosh berish uchun ba'zan tezda turli xildagi mahsulotlarni ishlab chiqarish zarurati yuzaga kelishi mumkin. Buni amalga oshirish uchun esa ishlab chiqarish va texnologiyalarni rivojlantirish zarur. Ba'zan ushbu ishlarni amalga oshirish uchun butun mamlakat ham jalb etilishi mumkin. Masalan, ma'lumki tayyor chizmalar bo'yicha elektronika mahsulotlarni ishlab chiqarishni Janubiy-Sharqiy Osiyo mamlakatlari sifatli bajaradi. Sony, Philips, Panasonic kabi kompaniyalar mahsulotni ayrim qismlari bilan birgalikda tayyor mahsulot ham ishlab chiqaradi. Italiyaning Pinifarina va Bertone kompaniyalari avtomobil kuzovining dizaynini sifatli ishlab chiqadi va dunyodagi eng mashxur avtomobil ishlab chiqaruvchi korporatsiyalar ularning ko'p yillik doimiy mijozlari hisoblanadi.

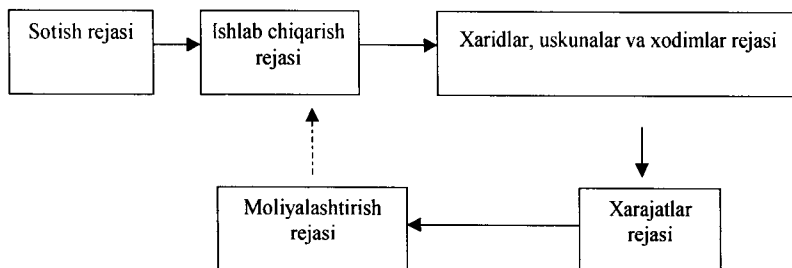
Yuqoridagilardan kelib chiqib, har bir mamlakat, jumladan O'zbekiston ham o'z an'analari, tarixi, rivojlanish yo'llariga qarab jahon iqtisodiyotida o'z o'rini topishi mumkin.

### **8.3. Integrallashgan boshqaruv tizimlari (IBT)**

Kompaniyada bir-biriga bog'liq bo'lmagan bir nechta AT bo'lishi mumkin. Shu bilan bir qatorda ularga ishlab chiqarilayotgan axborot standartlar bo'yicha yagona ma'lumotlar bazasida saqlanishi va ulardan istalgan ATlari foydalanishi

mumkin bo'lishi kerak. Bu holatda integrallashgan boshqaruv axborot tizimlari (IBAT) ishlab chiqiladi.

IBAT – integratsiyaga asoslangan biznes-jarayonlarni avtomatlashtirish va optimallashtirish yordamida yirik korxonalarni boshqarish va rejalashtirish g'oyasi hisoblanadi. IBAT deyarli barcha asosiy biznes-jarayonlarni avtomatlashtirish imkoniyatini beradi. Rejalashtirish, hisob-kitob, moliyalashtirish, ishlab chiqarish, resurslarni buyurtma qilish, tayyor mahsulotlarni sotish kabi biznes-jarayonlarni yagona ma'lumotlar bazasi asosida amalga oshirilishini ta'minlanadi. Biznes-jarayonlar deganda tashkilot faoliyatining turli ko'rinishlarining yig'indisi tushuniladi. Rejalashtirish bo'yicha IBATning asosiy sxematik vazifalarini ketma-ketlik ko'rinishida quyidagicha keltirish mumkin (27-rasm):



27-rasm. Integrallashgan boshqaruv tizimlarining asosiy vazifalari

Integrallashgan tizimga tez-tez kiritiladigan axborotlardan kompleks foydalanish turli o'zaro bog'liq vazifalarni yechishni o'zida aks ettiradi. Bunda axborot jarayonlarining yagona standartlari, ya'ni axborotni saqlash, uzatish va taqdim etishni shakl va usullari yagona talabga ko'ra tayyorlanadi.

IBAT birlashgan AT-platformalari asosida amalga oshiriladi va kompaniya tizimchalari faoliyatini ta'minlaydigan axborot jarayonlariga yordam beradi. Masalan, SAP R/3 tizimi barcha faoliyatlarni ishlashini ta'minlaydi, ya'ni kompaniyaning barcha funktsional yo'nalishlaridagi biznes-jarayonlarni avtomatlashtirish imkoniyatini beradi, misol tariqasida ishlab chiqarish, moliya, buxgalteriya hisobi, marketing, sotish va sotib olish kabilarni ko'rish mumkin. Tizim barcha bo'limlardagi ma'lumotlardan yagona standart asosida integrallashgan qarorlarni ishlab chiqadi. Shu tariqa tizimning yagona texnologik va axborot bazasida kompaniya biznes-jarayonlarini avtomatlashtirish bo'yicha o'z vositalarini taqdim etadi.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda IBAT yana bir muhim xususiyatga ega. Bu yirik kompaniya yoki xolding turli bo'lim va filiallarida bir necha xildagi axborot tizimlari mavjud. Bunday holatda IBAT birlashtirish yoki integrallashtirish tizimiga aylanadi. Masalan, SAP R/3 ushbu imkoniyatlarga ega va korxonaning istalgan filialining buxgalteriya bo'limidan IC, Parus dasturlaridagi qayta ishlangan axborotlarni osonlik bilan qabul qilishi mumkin.

IBAT turli platformalarga asoslangan dasturlarni birgalikda ishlashini ta'minlashi mumkin. Ularda ishlatiladigan biznes-jarayonlar turli darajada integrallashgan bo'ladi. Integrallashishning asosiy uch darajasi mavjud:

1. AT-moslashuvchanligi;
2. Funktsional tizim va dasturlar;
3. Biznes boshqaruvni integrallashuvi.

Ushbu uch darajani osonroq tushuntirish uchun quyidagi misolni ko'rib chiqamiz. Oila ota, ona, qizi va o'g'lidan iborat. Otasi "Oilaviy buyudjet" (OB) paketidan, onasi shaxsiy kompyuterdan, o'g'li noutbukdan va qizi yon daftardan foydalanib, o'z moliyaviy xarajatlarini hisoblab boradilar. Otasi oilaning moliyaviy ishlarini boshqarishga qaror qiladi. OB paketi ikki funktsional tizimchadan: Balans va Bank. Balans tizimchasi oila a'zolarining kirim va chiqimlari, qarzlarini hisoblashga mo'ljallangan. Bank esa oila a'zolariga o'z bankdagi hisob raqamlaridan to'lovlarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan.

Integrallashishning *birinchi darajasiga* ko'ra, operatsion tizim va ma'lumotlarning moslashuvchanligi ko'rib chiqiladi. Agar barcha Windows 2000 MS Office dasturlaridan foydalanilsa, muammolar bo'lmaydi. Ammo agar turli operatsion tizimlardan foydalanilsa, ma'lumotlarni uzatish mushkul bo'ladi. Shuningdek, qizining daftardagi yozuvlarini kompyuterga kiritish zarurati ham paydo bo'ladi.

*Ikkinchi darajada* – dasturiy ta'minot tekshiriladi. Agar AT lari mos kelgan bo'lsa, axborotni qayta ishlash jarayonida yuzaga chiqadigan muammolarni ko'rib chiqish zarur. Masalan, onasi Excelda, o'g'li Access da ishlaydi, otasi esa oy oxirida barchadan turli shakldagi hisobotlarni qabul qiladi. Bunday muammo vujudga kelmasligi uchun otasi oila a'zolariga avvaldan OB tizimiga mos keluvchi axborotlarni tayyorlash standartlarini ko'rsatib o'tishi zarur.

*Uchinchi daraja* – biznes boshqaruvni integratsiyasi. Barcha tizimlar birlashgan va yagona axborot texnologiyasi va dasturlarida foydalaniladi. Bu holatda otasi OB tizimining barcha foydalanuvchilaridan olingan hisobotlar asosida oilaning moliyaviy qarorlarini qabul qilishi imkoniyatiga ega bo'ladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda IBAT ga quyidagi ta'rifni keltirish mumkin: yirik korxonalar yoki kompaniyalarning bo'limlarning funktsional modullari hamda quyi pog'onadagi axborot tizimlari asosida boshqarish tizimidir.

**Yetkazib berish zanjirining boshqaruv tizimi.** (Supply Chain Management - SCM) yetkazib beruvchi, distribyuter va sotib oluvchilarni yagona mantiqiy jarayonga birlashtiradi. Yetkazib berish zanjiri deganda yetkazib berish bo'yicha buyurtmani bajarish uchun birlashtirilgan ishlab chiqarish korxonalari, ulgurji savdo markazlari va distribyutsiya, insonlar va boshqa ko'pgina iqtisodiy agentlar tushuniladi. SCMning sohasiga buyurtmani shakllantirish, yetkazib beruvchilarni izlash, ular orasida buyurtmani taqsimlash, bajarilishini nazorat qilish, yetkazib berish rejasini va grafisini aniqlash, qabul qilish va buyurtmani buxgalteriyaga kiritishlar va boshqalar kiradi.

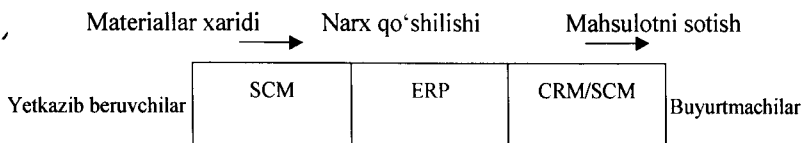
**Mijozlar bilan munosabatni boshqarish tizimlari** (Customer Relations Management -CRM) Zamonaviy iqtisodiyotning paradigmasi – e'tiborni ishlab chiqarishga emas, balki mijozga qaratish hisoblanadi. U zamonaviy

kompaniyalarning biznes-jarayonlarini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlariga aylanmoqda.

Tizimning funksiyalari:

1. Sotuvni boshqarish (Mijoz hisobini boshqarish, sotuvni bashoratlash, tovar va xizmatlar ro'yhatini boshqarish, mijozlar bilan aloqani boshqarish);
2. Marketing (mijozga dolzarb axborotni yetkazish);
3. Mijozga yordam xizmati (mijozlar bilan o'zaro munosabatni boshqarish).

### Axborot tizimining umumiy ko'rinishi



### Yangi axborot texnologiyalarining infratuzilmasi bilan bog'liq boshqaruv muammolari

Kompaniyani elektron tijorat va biznesga murojat etish AT-infratuzilmasini qayta ko'rib chiqishga undaydi. Ko'pgina kompaniyalarda eski dasturiy va texnik vositalar hamda tarmoq vositalari yaxshi ishlaydi. Buyurtmachi va yetkazib beruvchilar bilan muammosiz aloqani ta'minlovchi korporativ biznes jarayonlarni qo'llash uchun kompaniya axborot arxitekturasi va AT-texnologiyalarini qayta ko'rib chiqishi zarur bo'ladi. Shuningdek quyidagi muammolarni xal etishi kerak:

- ✓ axborot tizimlarini ishlatish jarayonlarida rahbar tomonidan nazoratni yetarli emasligi;
- ✓ dasturlar integrallashuvini muammosi va o'zaro bog'liqligi;
- ✓ tashkiliy o'zgarishlarni kiritish zarurati;
- ✓ korporativ kompyuter hisob-kitoblari bilan bog'liq ichki xarajatlar;
- ✓ infratuzilmani masshtablashtirish jarayonida vujudga keladigan qiyinchiliklar;
- ✓ ishonchlilik va xavfsizligi;
- ✓ muammolarni izohlash va boshqalar.

Tarmoq va standartlarni nomutanosibligi aloqa muammolarini vujudga keltiradi. Tashkilot reinjineri bo'yicha imkoniyatlar paydo bo'ladi. Bu esa xodimlarga to'lovlar va tizim, tarmoqni boshqarish bo'yicha qo'shimcha xarajatlarga olib keladi.

Menejerlar korporativ tarmoqlarni bandligining o'sishini nazarga olgan holda strategiyani ishlab chiqishi zarur. Tarmoq infratuzilmasi nafaqat joriy so'rovlarni, balki kelajakdagi talablarni ham qondira olishi kerak.

Xavfsizlik korxonada birlamchi ahamiyatga ega, buning uchun katta tranzaksiyalar o'tkazuvchi katta tarmoqlarga quyidagi yechimlar taklif etiladi:

- ✓ boshqaruvni o'zgartirish ;
- ✓ malaka oshirish va treyning ;
- ✓ ma'lumotlarni boshqarish qoidalari ;

- ✓ aloqani rejalashtirish va dasturlarni integrallashuvi.

### **Qisqa xulosalar**

Hozirgi kunda korxonalar biznes - funktsiyalarining ba'zi qismlari yoki butunlay o'zi boshqa tashkilotlarga uzatilib bajarilish keng tarqalmoqda. Bu kabi ishlar outsorsing (outsorsing outsourcing (ing.) – tashqi manbalardan biron nima olish jarayoni) deb nomlangan.

Global tarmoqni korporatsiyaning muammolaridan yana biri – turli mamlakatlarda ishlashda tayyor rahbar kadrlarni tayyorlash zarurati hisoblanadi. Boshqaruvni asosiy funktsiyalari: rejalashtirish, tashkillashtirish, boshqarish va nazorat qilishdan iborat bo'lsa, modulli korporatsiyada yana turli mamlakatlarning ta'sir etuvchi omillari ham mavjud:

- mamlakatlar o'rtasidagi ijtimoiy- madaniy farq;
- turli iqtisodiy rivojlanishi;
- qonunchilikdagi farq.

Virtual (tarmoqli) korporatsiyaning ma'lumotlar bazasi nafaqat xodimlar personal axborotlarini, balki u olib borgan muzokoralari, elektron pochtdan yuborgan xabar va fayllari, hamda videokonferensiya seanslarining yozuvlarini ham saqlashi lozim.

Tashkilotdagi javobgarliklarni bo'limlarga taqsimlanishi yangicha yondashuv bo'lib, unga "dinamik tarmoqli tashkilot" yoki modulli tashkilot tuzilmali deb nom berilgan.

Tarmoqli tuzilma deganda tashkilotning asosiy funktsiyalarini turli xududlarda joylashgan bo'limlar yoki tashkilotlarga taqsimlanishi tushuniladi.

### **Asosiy atama va tushunchalar**

Internetda joylashtirilgan axborotlarga "elektron nashrlar" deb nom berildi. Natijada dizayn, dasturlash kabi xizmatlarga talab paydo bo'ldi. Web- dizayn deb nom olgan agentlik tashkil topdi va u mijozlarga axborot resurslarini Internetda yaratishga yordam berdi. Elektron nashrlar Internet- nashriyot, Internet- reklama va qog'ozda qilinadigan ishlarni elektron shaklda tayyorlashga keng yo'l ochib berdi.

Hozirgi kunda korxonalar biznes - funktsiyalarining ba'zi qismlari yoki butunlay o'zi boshqa tashkilotlarga uzatilib bajarilishi keng tarqalmoqda. Bu kabi ishlar outsorsing (outsorsing outsourcing (ing.) – tashqi manbalardan biron nima olish jarayoni) deb nomlangan. Quyidagi sabablarga ko'ra, outsorsing G'arb mamlakatlarida keng rivojlanmoqda.

IBAT – integratsiyaga asoslangan biznes-jarayonlarni avtomatlashtirish va optimallashtirish yordamida yirik korxonalarni boshqarish va rejalashtirish g'oyasi hisoblanadi. IBAT deyarli barcha asosiy biznes-jarayonlarni avtomatlashtirish imkoniyatini beradi. Rejalashtirish, hisob-kitob, moliyalashtirish, ishlab chiqarish, resurslarni buyurtma qilish, tayyor mahsulotlarni sotish kabi biznes-jarayonlarni yagona ma'lumotlar bazasi asosida amalga oshirilishini ta'minlanadi.



IBAT turli platformalarga asoslangan dasturlarni birgalikda ishlashini ta'minlashi mumkin. Ularda ishlatiladigan biznes-jarayonlar turli darajada integrallashgan bo'ladi. Integrallashishning asosiy uch darajasi mavjud:

1. AT-moslashuvchanligi;
2. Funktsional tizim va dasturlar;
3. Biznes boshqaruvni integrallashuvi.

### **Tayanch iboralar**

Yangi axborot texnologiyalari  
Elektron nashrlar  
Tarmoqli tashkilot  
Virtual korporatsiya  
On-line ovoz berish  
Autsorsing  
Integrallashgan boshqaruv tizimi  
Yetkazib berish zanjirining boshqaruv tizimi  
Mijozlar bilan munosabatni boshqarish tizimlari

### **Savollar**

1. Tarmoqli tashkilot tuzilmasi qanday bo'ladi?
2. Tarmoqli tashkilotlarning afzalliklari?
3. Autsorsing nima?
4. Vizual tizimlarni tashkilotga ta'sir etuvchi omillari nimalardan iborat?
5. Uzoqdagi xodimlarni axborot va texnik ta'minlashni qanday amalga oshirish mumkin?
6. Integrallashgan boshqaruv axborot tizimi tushunchasi.
7. Yetkazib berish zanjirini boshqaruv tizimining funktsiyasi nimadan iborat?
8. Mijoz bilan munosabatini boshqarish tizimining vazifalarini sanab o'ting.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Лугачев М.И. и др. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем. Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2005, 958 с.
2. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
3. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
4. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
5. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.
6. Информационные системы в экономике. Ясенов В.Н. ЮНИТИ. М., 2008

## 9-BOB. STRATEGIK AXBOROT TIZIMLAR

9.1. Strategik AT tushunchasi

9.2. Narxni baholash modellari

9.3. Ta'minlash va yetkazib berishni boshqarishning strategik tizimlari

9.4. Korxonada strategik qarorlar qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimlar (SQQQKT)

9.4.1. SQQQKTning tashkilotdagi o'rni va ahamiyati

9.4.2. SQQQKTni ishlab chiqish

9.4.3. SQQQKTning afzalliklari

### 9.1. Strategik axborot tizimlar tushunchasi

Tashkilotlar mijozlar, resurslar va yangi mahsulot ishlab chiqarish uchun o'zaro raqobat qiladi. Davlat tashkilotlari dotatsiya va grantlar olish uchun o'zaro raqobatlashadi. Raqobat qilish ko'pgina tashkilotlar faoliyatining ajralmas bo'lagiga aylangan. Ushbu bobda strategiyaning asosiy tushunchalari, ko'rinishlari va bu strategiyalarni amalga oshiruvchi axborot tizimlarini ko'rib chiqamiz.

Raqobatbardoshlikka erishish uchun tashkilot turli strategik rejalardan foydalanadi. Tashkilotning raqobatdoshligini uzoq muddatda saqlash ikki qismdan iborat: mahsulot narxi va differentsiya. Mahsulot narxini tushurish strategiyasiga ega tashkilot qolgan raqobatchilarga nisbatan ko'proq qo'shimcha mijozlarni jalb etadi. Raqobatdoshligini uzoq muddatda saqlashning ikkinchi qismi – differentsiya bo'lib, ya'ni bozorda bir turdagi mahsulotlar ichida o'z mahsulotlarini ijobiy xususiyatlarini ko'rsatib o'tish hisoblanadi.

Tashkilotning strategik boshqarish quyidagi asosiy strategik ko'rinishlarga asoslanadi:

- tanlash kriteriyasi (tanlov talablari);
- besh omil;
- narxni o'stirish zanjiri.

Tanlash kriteriyasida mijozlarning qaror qabul qilish jarayonini tushuntirishga xarakat qilinadi. Nima uchun ular u yoki bu mahsulotni tanlaydi, mahsulotning qanday xususiyatlari ularga maqul keldi? Masalan, ma'lum bir vaziyatda mijozni asosiy tanlash kriteriyasi mahsulotni yetkazib berish tezligiga ega bo'lmasligi mumkin. Bu holatda menejer yetkazib berish tezligini oshirish uchun qo'shimcha vositalardan foydalanishi zarur bo'ladi.

Har bir tashkilot uchun raqobatning besh ta'sir etuvchi omillari mavjud: mavjud tashkilotlar orasidagi raqobat, yangi raqiblarni paydo bo'lish ehtimoli, yetkazib beruvchilarning xarid qobiliyati, mijozlarning xarid qobiliyati, mashxur mahsulot xavfi. Bu model M.Porter (1980) tomonidan taklif etilgan bo'lib, hozirgi kunda rivojlanib kelmoqda. Menejerlar ushbu besh omillarni tahlil etib strategiya tuzish maqsadga muvofiqdir.

Raqobatdoshlikni tushunish uchun mahsulot narxi tushunchasi ta'rif beramiz. Raqobatdoshlikda mahsulot narxi bu mijozning ushbu mahsulotga to'lashga tayyor bo'lgan pul tushuniladi. Ammo shuni unutmaslik kerakki, mahsulot narxi uning

tannarxidan oshsagina tashkilot foyda oladi. Tashkilotning uzoq muddatli strategiyasini ham mijozlar taklif etuvchi narxdan past tannarxga tayyorlangan mahsulotlarni ishlab chiqarishga qaratish zarur.

Mahsulot narxini o'zgartirish zanjiri tashkilotning ichki jarayonlarini ko'rsatadi. Korxonalar tashqi muhitdan to'liq himoyalana olmaydi. U boshqa yetkazib beruvchi yoki iste'molchi korxonalar bilan o'zaro aloqada bo'ladi. Har bir korxonaning harx haqidagi tushunchasi turlicha bo'ladi va natijada yetkazib beruvchi hamda iste'molchining narxlar zanjiri paydo bo'ladi. Ushbu zanjirlar birkalickda yig'alsa, qiymat daraxti kelib chiqadi. Raqobat jarayonida ko'pgina tashkilotlarda axborot texnologiyalari va tizimlari yordamchi vositalar hisoblanadi.

Tashkilotni strategik boshqarmasi quyidagi elementlardan iborat :

- Tashkilot missiyasini shakllantirish ;
- Biznes –modellarini aniqlash ;
- Faoliyat yo'nalishi asosida strategiya ishlab chiqish.

Missiya- tashkilotning asosiy strategik maqsadi hisoblanadi.

Biznes – aniq maqsadlar, ko'rsatkichlar orqali tashkilotning faoliyat ko'rsatishini aniqlaydi. Strategiyalar- bu tashkilotning ma'lum sohadagi faoliyatini belgilab beruvchi harakatlar bo'lib, ularni kelajakda rivojlanishi kutiladi. Strategiyalar biznes – maqsadlarga erishishi uchun aniqlanadi. Strategiya tashkilot maqsadlariga erishishda bajarilishi zarur bo'lgan talablar doirasida shakllanadi. Har bir muvofaqqiyat omili uchun samaradorlik kursatkichi va ularni maqsadi o'rnatilishi lozim.

Strategiya ishlab chiqilishi jarayonida bir qator muammolar vujudga keladi, tashkilot faoliyatining asosiy yo'nalishlari sanab o'tiladi hamda tashkilotning kuchli va kuchsiz tomonlari tahlil kilinadi. Avvaliga tashkilot tahlil qilinib baxolanadi, so'ngra strategiyaning bir nechta variantlari shakllantiriladi va ulardan asosiy lari maqullanadi.

Tashkilotni baholash, taqqoslash ko'rsatkichlari tizimi asosida amalga oshirish mumkin:

Bu tizimni to'rt blok ko'rinishida taqdim etish mumkin :

- tashkilotning moliyaviy ko'rsatkichlari ;
- tashkilotni mijozlar bilan ishlash;
- tashkilotning ichki jarayonlarini aks ettiruvchi ko'rsatkichlar ;
- tashkilotning xodimlari o'qitish va malakasini oshirish borasidagi faoliyati.

Moliyaviy ko'rsatkichlarni, bozorni kengaytirish, yangi narx siyosati, kengaytirilgan xo'jalik kanallari tuzilmasi tavakkalchiliklarini boshqarishi evaziga yaxshilash mumkin.

Tashkilotning mijozlar bilan ishlashini quyidagi ko'rsatkichlar yordamida baholash mumkin: Sotib oluvchilarning ko'niktirish, bozor ulushi, mijozlarning doimiy ligi va h.k

Tashkilotning ichki jarayonlari quyidagi ko'rsatkichlarda aniqlanadi. vaqt ko'rsatkichi, ishlab chiqarishi moslashuvchanligini sotuvdan keyingi xizmat kursatish

Tashkilotni kadrlar bilan olib borilayotgan faoliyati xodimlar qobiliyati mehnat unumdorligi, mehnatning qoniqtirishi, motivatsiya va faolligi bilan baholanadi.

Axborot turlari tashkilotni muhim muammolarini hal etsagina qadrlidir. So'ngi o'n yillarda ushbu tuzilmalarni ba'zilar tashkilotning uzoq rivojlanishi va takomillashishi uchun muhim omil bo'lmaydi. Raqobatga kuchli vosita bo'lib kelayotgan tizimlar –strategik axborot tuzimlari deb ataladi.

Strategik axborot tizimlari boshqaruvchi strategik pog'onasidagi axborot tizimlaridan tubdan farq qiladi. Bu tizimlar oliy menejer yoki raxbar uzoq muddatli qaror yoki reja qabul qilishda ishlatiladigan axborot tizimlari asosida yaratiladi. Strategik axborot tizimlari tashkilotning barcha pog'onalarida ishlatilishi mumkin. Shuning uchun ular avvalgi boblarda sanab o'tilgan axborot tizimlariga nisbatan keng qamrovli hisoblanadi.

Strategik axborot tizimlari tashkilotning maqsadi, ishlab chiqaruvchi buyumlari, xizmatlari, ichki va tashqi aloqalarini sezilarli o'zgartiradi. Masalan, State Street Banki o'zining an'anaviy bank faoliyati ( cheklar bilan ishlash, depozit hisob raqamlarini ochish bilan kredit berish) elektron hisob-kitob olib borish Internet bankiga almashtirgan. Buning natijasida tashkilot faoliyati kengaygan

Yagona universal strategik tizim mavjud emas, ammo tashkilot yoki tarmoqning turli strategik pog'onalarida samara beruvchi ko'pgina tizimlar ham mavjud. Tizimning har bir pog'onasida tahlil qilish uchun mos keluvchi modellar mavjud va qo'llanib kelinmoqda.

Axborot tizimlaridan raqobat bozori qurol sifatida foydalanish uchun tashkilotning strategik imkoniyatlari qayerda ko'rsatilishi kerakligi aniqlanadi. Axborot texnologiyalari nafaqat insonlar faoliyatini, balki tashkilotlarning raqobatbardoshligini ham o'zgartirib yuboradi. Avvallari kompyuterdagi samaradorlikni oshirish faoliyatini avtomatlashtirishdan foydalanilgan bo'lsa, hozirgi kunda axborot texnologiyalaridan tashkilotlar raqiblardan o'zib ketish uchun foydalanmoqda.

## **9.2. Narxni baholash modeli**

Narxni baholash modeli, strategiya qo'llanishini muvofaqiyatli va axborot tizimi faoliyati samarali bo'ladigan biznes sohalarini aniqlash imkoniyatini beradi.

Barchaga ma'lumki tashkilot taklif etadigan tovar va xizmatlar tannarxi yoki qismlari tayyor mahsulotdan ancha arzon bo'ladi. Nima sababdan tayyor tovar narxi buncha qimmat bo'ladi ? Ishlab chiqarish jarayoni bir qator bosqichlardan iborat bo'lib, ulardan xom ashyoning o'tishi natijasida tayyor maxsulot olinadi. M.Porter modelida chiquvchi tayyor mahsulotini qiymatini oshirishning yo'llari ko'rsatiladi. Tashkilotdagi biznesni – asosiy va ta'minlovchiga bo'lish mumkin.

Faoliyatining asosiy ko'rinishlari tovar va xizmatlarni ishlab chiqarish va tarqatish bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lib, ular asosan narxni aniqlash jarayoniga ta'sir etadi

Bularga kiruvchi logistika, ishlab chiqaruvchi, chiquvchi logistika, marketing, xizmat ko'rsatish va boshqalar kiradi.

Kiruvchi logistika- tashkilot uchun zarur material va ehtiyot qismlarini qabul qilish va tahlilini tashkil etishdir. Ishlab chiqarish jarayonlari xom ashyo va materiallarni pirovard mahsulotga aylantiradi. Chiquvchi logistika, pirovard mahsulotlarni saqlash va tarqatishdan iborat. Marketing korxonada mahsulotlarini tarqatish va sotishni o'z ichiga oladi. Servis xizmat ko'rsatish sotilgan mahsulotni ta'minlash yoki qo'llashdan iborat. Ta'minlash jarayonlari faoliyatning asosiy ko'rinishlari – ko'maklashish va u tashkiliy infratuzilma (ma'muriyat va boshqaruv), mehnat resurlar (xodimlarni yig'ish, isdan bo'shatish va malakasini oshirish), yangi texnologiyalar ishlab chiqish va xom ashyo, ehtiyot qismlarini xarid qilishdan iborat.

Porter kontseptsiyasiga muvofiq, yuqorida sanab o'tilgan faoliyat turlarini iste'mol uchun chiquvchi mahsulot qiymatini oshirish nuqtai nazaridan yondashish kerak. Natijada past narxdagi yuqori sifatli noyob mahsulot ishlab chiqiladi. Chiquvchi axborotni qiymatini oshirishda axborot tizimlari muhim ahamiyat kasb etadi. Sababi axborot tizimlari mahsulot narxini oshirib boruvchi jarayonlarni nazorat qiladi va boshqaradi.

Natijada ularni samaradorligini va natijaviyligini ta'minlaydi. Ba'zida tashqi axborot tizimlari ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida qaror qabul qilish uchun tashkilotni axborot bilan ta'minlaydi. Axborot tizimlarini tegishli bosqichlarda ishlatilishi ishlab chiqarilayotgan tovar va xizmatlarni qiymatini sezilarli darajada oshiradi.

Korxonada faoliyatini umumiy qilib quyidagi asosiy ko'rinishlarini ko'rsatish mumkin: mahsulot ishlab chiqarish, sotish, yetkazib berish va xizmat ko'rsatish.

Ushbu faoliyat ko'rinishlarini quyidagi samaradorlik ko'rsatkichlari orqali aniqlash mumkin: Mahsulot ishlab chiqarish uchun – iste'molchilar talablari; samaradorlik va natijaviylik sotish uchun iste'molchilarni qiziqtirishni ta'minlash; xizmat ko'rsatish uchun ro'yhatdan o'tkazish va ishlashini ta'minlash kerak bo'ladi.

Tashkilot asosiy faoliyat ko'rinishlari uchun quyidagi strategik axborot tizimlari misol bo'ladi:

1. Saqlashni avtomatlashtirilgan tizimlari;
2. Kompyuter bilan boshqariluvchi mashinani ishlab chiqarish;
3. Buyurtmalarni shakllantirishdagi kompyuterlashgan tizimlar;
4. Asbob-uskunalariga xizmat ko'rsatish tizimlari;
5. Yetkazib berishlarni rejalashtirishning avtomatlashtirilgan tizimlari.

Ta'minlovchi jarayonlar uchun esa quyidagi tizimlar kiradi:

1. Elektron kalendar rejalashtirish va xabar almashish tizimlari;
2. Ishchi kuchini rejalashtirish tizimlari;
3. Avtomatlashtirilgan loyihalashtirish tizimlari;
4. Buyurtmalarni shakllantirishning kompyuterlashgan tizimi.

Demak, axborot tizimlari va axborot texnologiyalaridan foydalangan korxonalar raqobatbardosh va bozor kon'yunkturasidagi o'zgarishlarga moslashuvchan va tez boshqariluvchi bo'ladi. Bu kabi avtomatlashtirish quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- Yagona ma'lumotlar bazasi asosida rahbar va mutaxassislarning maksimal, to'liq, operativ va sifatli axborot bilan ta'minlanishi tashkilot boshqaruv samaradorligini oshiradi;

- Hujjat ayirboshlashni optimallashtirish va standartlashtirish, shuningdek, qog'ozbozchilikdan voz kechish mehnat unumdorligini oshiradi;

- Axborotni qayta ishlash jarayonini avtomatlashtirish natijasida harajatlarni pasaytirish, ya'ni xodimlarni keraksiz ishni bajarishdan xolos etish va ularni professional faoliyatlariga ko'proq e'tibor berish;

- Boshqaruvni barcha pog'onalarida moliyaviy kirim va chiqimlarni nazorati va hisob-kitobini ishonchli ta'minlash;

- O'rta va quyi pog'onadagi rahbariyatga o'z bo'limlari faoliyatini operativ tahlil etish va natijada tegishli hisobotlarni tayyorlash;

- Bo'lim, filial va markaziy idora bilan ma'lumotlar almashinuv samaradorligini oshirish;

- Axborotni qayta ishlashning barcha pog'onalaridagi ma'lumotlarni to'liqligi va xavfsizligini ta'minlash.

Shuni ta'kidlash zarurki, avtomatlashtirish maqsad emas, balki korxonada uning biznes-jarayonlarini to'g'ri taqsimlash va optimallashtirish faoliyatining yo'nalishi hisoblanadi.

Avtomatlashtirish kompleks yondashuvda katta samara beradi, ammo bo'limlar ish joylarini yoki funktsiyalarini qisman avtomatlashtirish foydadan ko'ra ko'proq zarar keltiradi.

### **9.3. Ta'minlash va etkazib berishni boshqarishning strategik tizimlari**

Tashkilot nafaqat biznes-jarayonlarini optimallashtirish yo'li bilan raqiblaridan o'zib ketadi, balki hamkorlar bilan ishni to'g'ri yo'lga solish orqali ham faoliyatini rivojlantirib borishi zarur. Shuning uchun tashkilot o'z strategik axborot tizimlarini ichki va tashqi jarayonlariga xizmat ko'rsatish uchun ishlab chiqishi zarur. Misol uchun strategik tahlil tashkilot uchun axborot tizimining katta bo'lmagan samara beruvchi sohasini aniqlaydi. Bu kabi tahlil biror soha uchun rejalashtirilgan harajatni tejash imkonini beradi.

Kuchli tovar-materiallarni hisoblash tizimi yordamida past narxlarni o'rnatgan va keng tovarlar assortimentiga ega Wal-Mart kompaniyasi AQShda o'z sohasining etakchisi bo'lishga muvofaq bo'lgan. Uning axborot tizimi haridor tovarni sotib olishi bilan harid qilingan tovar o'rniga tovarga buyurtma beradi. Sotuv – terminallari kassadan o'tgan har bir mahsulot shtrix-kodini yozib oladi va Wal-Mart ning markaziy kompyuteriga uzatadi. Ushbu kompyuter harid haqidagi ma'lumotlarni qayta ishlaydi va etkazib beruvchilarga buyurtmani yuboradi. Yetkazib beruvchilar sotuv va mahsulotlarni omborda saqlanishi haqidagi barcha ma'lumotlarga to'g'ridan to'g'ri murojat eta oladi. Tizim juda tez ishlaydi va shuning uchun Wal-Mart omborlar uchun katta pul sarflamaydi. Shuningdek, tizim talabi ko'p bo'lgan mahsulotlarni katta miqdorda harid qilishga imkon beradi Km

art kabi raqib korxonalarining harajatlari sotuv hajmini 21%ni tashkil etsa, Wal-Martda bu ko'rsatkichning 15%ni tashkil etadi.

Albatta barcha turdagi tizimlarni yaratish uchun axborot tarmog'i infratuzilmasi va dasturiy ta'minotiga hamda turli tashkilotlar orasida axborotlarni to'sqinliklarsiz almashishni ta'minlashga katta investitsiya talab etiladi.

Ammo barcha investitsiyalar nafaqat bitta korxonaning balki butun mamlakatning iqtisodiyotining samarasini sezilarli oshiradi.

#### **9.4. Korxonada strategik qaror qabul qilishga ko'maklashish**

Strategik qarorlarni qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim (SQQQKT) menejerlarga strukturalanmagan muammolarni hal etishga va ular orqali boshqaruvning yuqori pog'onasidagilarning axborotga bo'lgan talablarini qondirishga imkon beradi. Ichki va tashqi manbalaridagi ma'lumotlarni birlashtirib, SQQQKT o'zgaruvchan muammolar yig'indisini hal etishga mo'ljallangan hisoblash va kommunikatsiyaning yagona muhitini yaratadi. SQQQKT yuqori pog'onadagi ijrochilarga tashkilot faoliyatini nazorat qilish, raqobatchilar harakatini kuzatish, muammolarni aniqlash, imkoniyatlarini aniqlash va istiqollarini bashoratlashga yordam beradi.

##### **9.4.1. SQQQKTning tashkilotdagi o'rni va ahamiyati**

SQQQKTning paydo bo'lishidan oldin ijrochilar ko'pgina turli shakldagi bir necha yuz betdan iborat oylik (yoki haftalik) hisobot va axborotlarni olar edi. Bugunga kelib SQQQKT tashkilotning barcha bo'limlarida ma'lumotlarni tanlab oladi va menejerlar uchun ishlashga qulay vositalar va dialogli ma'lumotni qayta ishlashdan foydalanib ko'rib chiqish va tahlil qilishga imkon yaratmoqda.

Zamonaviy tizimlarda ma'lumotlarni ortiqchalik muammosini hal etishga intilmoqda. Ular yordamida kerakli ma'lumotlarni filtrlash va grafik ko'rinishda ko'rish mumkin. SQQQKTlarda yuqori pog'onadagi rahbarlarga ma'lumot tayyorlash bilan birga quyi pog'onalardagi ishchilarga keng ma'lumotlarni berish imkoni mavjud. Katta ma'lumotlar bazasini tahlil qilish uchun OLAP – vositalaridan foydalanish o'rinlidir.

SQQQKT tuzilishi bilan bog'liq asosiy muammo nisbatan turli maqsadlarga mo'ljallangan tizimlardagi ma'lumotlarni rahbariyatga tashkilot faoliyatini turli qirralardan ko'rishi uchun tayyorlash hisoblanadi. Masalan, ba'zi an'anaviy korxonalaridagi boshqaruv pog'onalari turli axborot tizimlaridan foydalaniladi va ular bir biriga nomutanosib bo'ladi. Biror ma'lumot kelganda u eskirgan, to'liqmas bo'lishi mumkin. Hozirgi kunda esa kerakli shakllangan va qo'llanilgan tizimlar korxonalar menejerlari uchun dolzarb, aniq va har tomonlama tahlil qilingan axborotni etkazadi. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, SQQQKTni funktsional korporativ tizimlarning mantiqiy davomi deyish mumkin.

Tashqi ma'lumotlar, xususan web – ma'lumotlar ko'pgina SQQQKTda mavjud. Ijrochilar uchun keng tashqi ma'lumotlar diapazoni juda zarur: joriy fond birga yangiliklaridan tortib, to raqobatchilar, sanoat istiqbollari, qonun loyihalari

haqidagi axborot va boshqalar. Maxsus SQQQKTlar yordamida ko'pgina menejerlar axborot xizmatlari, moliyaviy bozorning ma'lumotlar bazasiga, iqtisodiy axborotga va boshqa kerakli ma'lumotlarga ega bo'lmoqda.

Zamonaviy SQQQKTlar modellashtirish va tahlil qilish imkoniyatiga ega. Menejerlarning malakasi bilan bu imkoniyatlar orqali ma'lumotlarni grafikda vaqt bilan o'lchash, xududlarga bo'lish, narx oralig'ini aniqlash va h.k.ni bajarish mumkin. Ammo ko'pgina menejerlar SQQQKTdan tashkilot holati haqidagi axborotni turlicha taqdim etish uchun foydalanadi.

#### **9.4.2. SQQQKTni ishlab chiqish**

SQQQKT boshqaruv toifasiga kiradi, shuning uchun turli pog'onadagi menejerlar uni qo'shimcha o'qitish jarayonisiz ishlatishlari uchun mo'ljallanadi. Asosiy e'tiborga loyiq soha – bu ijrochilarning axborotga bo'lgan talabini aniqlash. Strategik pog'onadagi menejerlarni tayanch axborotga talabi – strategik maqsadlar va imkoniyatlarga xavf tug'duruvchi tashkilotdagi muammo alomatlarini aniqlash.

SQQQKTni loyihalashtirishda, tashkilotni tadqiq etishda tashqi va ichki axborot manbalarining ishlatilishini ta'minlash kerak.

SQQQKT tizimi yuqori pog'onadagi ijrochilarga boshqa menejerlarni ruxsatisiz, ularning faoliyat natijalarini tadqiq etish imkoniyati paydo bo'ladi. Shuning uchun ushbu qarshiliklarni bartaraf etish uchun SQQQKTni joriy etish jarayonini qattiq nazorat qilish kerak.

SQQQKTning yana bir muammosi uning samaradorligini sezilarli emasligi. Bu tizimlar qimmat bo'ladi, ammo ular to'liq tadbiiq etilsa, juda yaxshi samara beradi.

#### **9.4.3. SQQQKTning afzalliklari**

SQQQKTning ijobiy sifatlaridan biri moslashuvchanligidir. Bu tizim ijrochilarga ma'lum muammo va aniq qarorlarga tayanmagan holda ma'lumot va vositalarni taqdim etadi. SQQQKTning asosiy foydasi rivojlanish va istiqbollarni tahlil qilish, taqqoslash va ko'rsatish imkoniyati mavjudligi hisoblanadi. Grafikaning oson ishlatilishi katta hajmdagi ma'lumotlarni yaqqol baholash va tushunish, qog'oz texnologiyasiga nisbatan qulaydir. Avvallari ijrochilar zaruriy axborotni olish uchun kunlab, haftalab vaqt va mehnat ketkazgan bo'lsa, SQQQKT yordamida bu ko'rsatkichlar qisqaradi va kerakli ma'lumotlar ish joyining o'zida olinadi. Shuningdek, SQQQKTning istiqbollarni ko'rsatish va qayta ishlash imkoniyatini tahlil qilish hajmini oshirish va qaror qabul qilishni tezlashtirishi mumkin.

Ijrochilar SQQQKTdan samarali nazorat va boshqarish uchun foydalanadi. Ba'zi kompaniyalar, bu tizimlarni samaradorlik ko'rsatkichlarini nazorat qilish, ularning o'zgaruvchan tashqi muhit sharoitida o'zgarishini aniqlash uchun ishlatadi. Ma'lumotlarga ochiq va o'z vaqtida ega bo'lish muammoni avvalroq aniqlash va zaruriy choralarni ko'rish imkoniyatini beradi.

Mukammal ishlab chiqilgan SQQQKT boshqaruv sifatini yaxshilash va yuqori boshqaruv pog'onasidagilarning mas'uliyatini oshirish mumkin. Axborotga



to'g'ridan-to'g'ri kirish ijrochilarni nazorat qilish imkoniyatini oshirib, qaror qabul qilish quyi operatsion pog'onalariga yuklaydi. Ko'pgina ijrochilar qaror qabul qilishda mas'uliyatni o'zlaridan soqit etishga harakat qiladi. Ammo bu tizim unday imkoniyatni bermaydi.

Buni namoyish etish uchun biznes haqida axborot yig'ish va korporatsiya faoliyatini nazorat qilishda foydalanayotgan SQQKTning korporativ tizimlarga asoslangan muhim turlarini sanab o'tamiz.

Bugungi mijozlar, internet-texnologiyasining yangi modellari raqobat qurolini tez o'zgartirib yuborishi mumkin, natijada menejerlar raqobatchilar axborotini yig'ish uchun maxsus vositalarga muhtoj bo'ladi. SQQKT menejerlarga bozorni o'zgaruvchan sharoitlarini aniqlash, qarshi choralarni shakllantirish, ularni bajarilishini ko'rish va iste'molchidan axborot olishga xizmat qiladi.

Elektronika sohasidagi xalqaro gigant BP Sony NV (Niderlandiya) raqobatdosh strategiyani ishlab chiqish uchun bozorni o'rganmoqchi bo'ladi. Yaqin kunlarga boshqaruv hisobotlari kamida 24 soatda shakllanuvchi moliyaviy va ma'muriy ma'lumotlarga asoslanar edi. Ammo rahbariyat bozor o'zgarishidan tez ta'sirlanuvchi sotuvlar haqidagi marketing ma'lumotlariga asoslanib qaror qabul qilish niyatida edi. Buning uchun Sony Netherlands ma'lumotlar omborini shakllantiradi va rahbarga qaror qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimni (Executive information system, EIS)ni o'rnatadi. Hozirgi kunda bu tizimda 78 ta foydalanuvchi boshqaruv, marketing va xo'jalik faoliyatini yuritmoqda va bu tizim o'z samarasini yaqqol ko'rsatmoqda.

### **Qisqa xulosalar**

So'ngi o'n yillar ichida ba'zi axborot tizimlari korxonalar uzoq rivojlanishi va takomillashishi uchun muhim bo'lmoqda. Kuchli raqobatda ishtirok etishga bardosh bera oladigan tizimlardan biri – strategik axborot tizimidir.

Strategik axborot tizimlari tashkilotning maqsadi, ishlab chiqaruvchi buyumlari, xizmatlari, ichki va tashqi aloqalarini sezilarli o'zgartiradi va natijada korxonalar raqobatchilariga nisbatan afzalliklarga ega bo'ladi.

Har bir tashkilot uchun raqobatning besh ta'sir etuvchi omillari mavjud: mavjud tashkilotlar orasidagi raqobat, yangi raqiblarni paydo bo'lish ehtimoli, yetkazib beruvchilarning xarid qobiliyati, mijozlarning xarid qobiliyati, mashhur mahsulot xavfi. Bu model M.Porter (1980) tomonidan taklif etilgan bo'lib, hozirgi kunda rivojlanib kelmoqda. Menejerlar ushbu besh omillarni tahlil etib strategiya tuzishlari maqsadga muvofiqdir.

Strategik qarorlarni qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim (SQQKT) menejerlarga strukturalanmagan muammolarni hal etishga va ular orqali boshqaruvning yuqori pog'onasidagilarning axborotga bo'lgan talablarini qondirishga imkon beradi.

SQQKTning paydo bo'lishidan oldin ijrochilar ko'pgina turli shakldagi bir necha yuz betdan iborat oylik (yoki haftalik) hisobot va axborotlarni olar edi. Bugunga kelib SQQKT tashkilotning barcha bo'limlarida ma'lumotlarni tanlab

oladi va menejerlar uchun ishlashga qulay vositalar va dialogli ma'lumotni qayta ishlashdan foydalanib ko'rib chiqish va tahlil qilishga imkon yaratmoqda.

### **Asosiy atama va tushunchalar**

Kuchli raqobatda ishtirok etishga bardosh bera oladigan tizimlar– strategik axborot tizimlaridir. Strategik axborot tizimlari boshqaruvning strategik pog'onasida foydalaniladigan axborot tizimlardan farq qilishi lozim.

Strategik qarorlarni qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim (SQQQKT) menejerlarga strukturalanmagan muammolarni hal etishga va ular orqali boshqaruvning yuqori pog'onasidagilarning axborotga bo'lgan talablarini qondirishga imkon beruvchi tizim hisoblanadi.

Mahsulot narxini o'stirish zanjiri tashkilotning ichki jarayonlarini ko'rsatadi. Korxonalar tashqi muhitdan to'liq himoyalana olmaydi. U boshqa yetkazib beruvchi yoki iste'molchi korxonalar bilan o'zaro aloqada bo'ladi. Har bir korxonaning narx haqidagi tushunchasi turlicha bo'ladi va natijada yetkazib beruvchi hamda iste'molchining narxlar zanjiri paydo bo'ladi. Ushbu zanjirlar birkalikda yig'ilsa, qiymat daraxti kelib chiqadi. Raqobat jarayonida ko'pgina tashkilotlarda axborot texnologiyalari va tizimlari yordamchi vositalar hisoblanadi va ular orqali narx pasayadi.

Kiruvchi logistika- tashkilot uchun zarur material va ehtiyot qismlarini qabul qilish va tahlilini tashkil etishdir.

Korxonalar umumiy qilib quyidagi asosiy faoliyat ko'rinishlarida ko'rsatish mumkin: mahsulot ishlab chiqarish, sotish, yetkazib berish va xizmat ko'rsatish.

Ushbu faoliyat ko'rinishlarini quyidagi samaradorlik ko'rsatkichlari orqali aniqlash mumkin. Mahsulot ishlab chiqarish uchun – iste'molchilar talablari; samaradorlik va natijaviylik sotish uchun iste'molchilarni qiziqtirishni ta'minlash; xizmat ko'rsatish uchun ro'yhatdan o'tkazish va ishlashini ta'minlash kerak bo'ladi.

### **Tayanch iboralar**

Strategik axborot tizimlari

Axborot tizimi raqobatdoshlik quroli sifatida

Narxini o'stirish zanjiri

### **Savollar**

1. Strategik axborot tizimiga ta'rif bering.
2. Strategik axborot tizimi bilan boshqaruvning strategik pog'onadagi axborot tizimlar o'rtasidagi farq mavjudmi?
3. Axborot tizimining strategik o'rni nimadan iborat?
4. Raqobatdoshlikning asosiy modellarini sanab o'ting.
5. Narxini o'stirish zanjiri axborot tizimining o'rni nimadan iborat?

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Лугачев М.И. и др. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем. Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2005, 958 с.

2. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.
3. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.
4. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.
5. Информационные системы в экономике. Ясенов В.Н. ЮНИТИ. М., 2008

## **10-BOB. AXBOROT TIZIMLARINI LOYIHALASHTIRISH KONTSEPTSIYASI**

10.1. Axborot keragidan ortiqqligi va to‘sqinliklarini kamaytirish maqsadida axborot tizimlarini loyihalashtirish kontseptsiyasi

10.2. Integrellash boshqaruv tizimlarini tadbiq qilish bosqichlari

### **10.1 Axborot keragidan ortiqqligi va to‘sqinliklarini kamaytirish maqsadida axborot tizimlarini loyihalashtirish kontseptsiyasi**

Tashkilotni boshqarish jarayoni murakkab va ko‘p bosqichli hisoblanadi. Bu jarayonning barcha bosqichlarida kerakli shakldagi, ishonchli va dolzarb axborot zarur. Buning uchun tashkilotdagi axborotning to‘siq qolinishi va keragidan ko‘p bo‘lishini oldini olish lozim. O‘z navbatida buni amalga oshirish uchun kuchli va moslashuvchan infratuzilmali axborot texnologiya zarur bo‘ladi.

Axborot texnologiya infratuzilmasi – texnik vositalar, dasturiy ta‘minot va telekommunikatsiya vositalari hisoblanadi. Bu infratuzilma turli shakllarda bo‘lishi mumkin. Texnik vositalar, dasturiy ta‘minot va telekommunikatsiya vositalarining o‘zaro xarakati axborot texnologiya arxitekturasi deb nomlanadi. Axborot texnologiyalar arxitekturasi menejment strategiyali va axborot tizimlari o‘rtasidagi ko‘prikdir. Shuning uchun axborot tizimi loyihasini tuzuvchi, qaror qabul qilishga imkon beruvchi axborotni yig‘ish, qayta ishlash, uzatish va taqdim etish kabi masalalarni o‘ylab ko‘rishi kerak. Axborot tizimi menejerlarni nafaqat axborot bilan, balki undagi to‘sqinliklarni vujudga kelmasligi bilan ham ta‘minlashi zarur.

2-bobda keltirilgan qaror qabul qilish jarayoniga asoslanib axborot tizimini loyihalashtirish jarayonini ko‘rib chiqamiz. Yuqorida aytib o‘tilganidek, bu jarayon quydagi bosqichlardan iborat:

- Muammoni aniqlash va shakllantirish;
- Turli hal etish yo‘llarini yaratish (izlab topish);
- Optimal yo‘lni tanlash;
- Tadbiq etish.

Har bir bosqichlarni axborot keragidan ko‘pligini va to‘sqinliklarni kamaytirish muammosiga e‘tibor bergan holda ko‘rib chiqamiz:

#### Muammoni aniqlash va shakllantirish bosqichi.

Bu bosqichda quydagilar zarur:

1. Axborot tizimining maqsadi va vazifalarini aniqlash;

2. Axborot tizimini foydalanuvchisi, axborotga bo'lgan talablar (qator ko'rsatkichlar, chastotasi, shakli va boshqalar)ni aniqlash:
3. Axborot oqimini chizmasini qurish (ma'lumotlar manbaidan menejerlargacha bo'lgan yo'l, ya'ni kommunikatsiya tarmog'i).
4. Axborot oqimiga to'sqinlik qilish manbalari aniqlash va ularni bartaraf etish rejasini tuzish.
5. Axborot tizimini tadbiq etishda vujudga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish rejasini ishlab chiqish.

Maqsad – nimaga erishmoqchimiz va bunga axborot tizimi qanday yordam beradi. Maqsad aniq bo'lishi shart. Masalan, tashkilot rivoji, umumiy maqsad, iste'molchilar talablariga hozir javob bo'lish – bu yaxshiroq maqsad, mijozlar talablariga 48soat ichida javob berish – bu aniq maqsad hisoblanadi. Avvalo aniq maqsadni qo'yib, unga erishish uchun aniq vazifalar qo'yish zarur. Bundan so'ng esa foydalanuvchilarning talablarini aniq, sinchkovlik bilan tahlil qilish, ya'ni axborot tizimi qanday, qachon va qay shakldagi axborotni ishlab chiqish darkorligini aniqlash. Keyingi qadam chiquvchi axborotni va qayta ishlash jarayonini aniqlash zarur. Qayta ishlash jarayonida qanday murakkablikdagi jarayonlarni amalga oshirish kerakligi aniqlanadi.

#### Tashkilotga taqdim etiluvchi axborotga bo'lgan talabni aniqlash.

Axborot tizimini ishlab chiqarishni samarali rejasini tuzish uchun ushbu tizimdan olinishi kerak bo'lgan axborot haqida to'liq tasavvurga ega bo'lishi kerak. Tashkilotni axborotga talabini ikki asosiy aniqlash uslubi mavjud: korxonani tahlil qilish va muoffaqiyatni kritik omillarini aniqlash.

Korxonada faoliyatini tahlil qilish. Bu tahlil biznes-tizimni rejalashtirish ham deb nomlanadi. Unga ko'ra, tashkilotning axborotga talabini tashkiliy ob'ektlar, funksiyalar, jarayonlar va elementlarni ma'lumotlarini so'ngi birlashtirilgan shaklda ko'rib chiqib aniqlash mumkin. Bu tahlil tashkilotdagi tayanch ob'ekt va ma'lumotlarni ko'rsatib o'tishga imkon beradi.

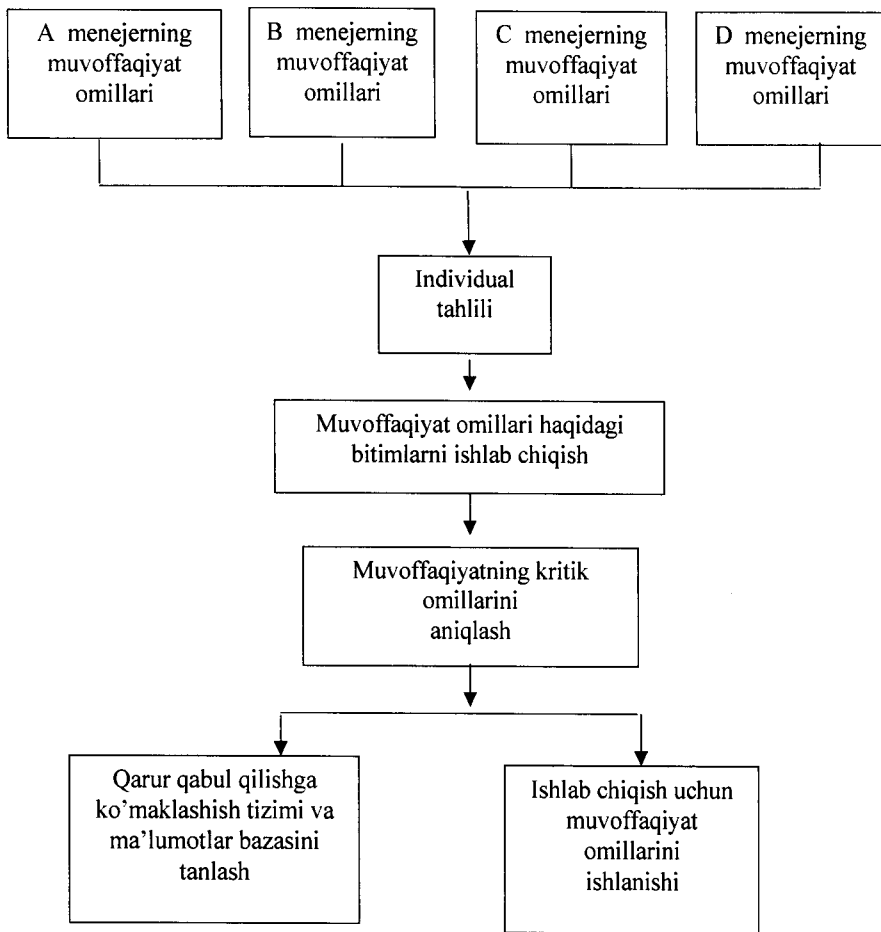
Tahlilni o'tkazish metodikasi ko'p sonli menejerlarni so'rovga tutishdan iborat. So'rovlar axborotdan qanday foydalanadi, uni qaerdan oladi, qanday muhitda faoliyat yuritadi, qanday qaror qabul qiladi va qanday axborotlar buning uchun zarur kabilardan iborat.

Keng ko'lamli tadqiqotning natijasi ob'ekt, funktsiya-jarayonlar va ma'lumotlar matritsasiga aylantiriladi. Ma'lumotlar elementlari ma'lum tashkiliy jarayonlarga kiruvchi mantiqiy guruhlariga yig'iladi. Bu uslubning asosiy kamchiligi tartiblash va tahlil qilish uchun ancha murakkab bo'lgan katta hajmdagi ma'lumotlar massivini vujudga kelishi hisoblanadi. Shuningdek, so'rovlarning asosiy qismi yuqori va o'rta pog'onadagi menejerlar o'rtasida o'tkaziladi, operatsion menejerlarning faoliyati ko'rib chiqilmaydi. Bunday tahlil natijasida mavjud jarayonlarni avtomatlashtirish kabi qarorlar qabul qilinadi.

Strategik tahlil yoki kritik omillarini aniqlash. Bunday tahlil uslubi tashkilotning axborotga talabini bir nechta muvoffaqiyatni kritik omillarini aniqlashga asoslanadi. (CSF – Critic success factors). Agar rahbariyat o'z maqsadlariga erishsa, tashkilot faoliyati ham o'z navbatida muvoffaqiyatli bo'ladi.

Kritik omillar majmui sanoat tarmog'i, korxonalar va tashqi muhit bilan aniqlanadi (-jadval). Strategik tahlilning asosiy xususiyatlaridan biri – menejerlar tomonidan oson aniqlangan bir nechta ob'ektlar bilan ishlashi va ularni axborot tizimi yordamida qayta ishlash mumkinligi.

Strategik tahlilda foydalaniladigan asosiy uslub shaxsiy intervyu olish tizimi bo'lib, ular yordamida top-menejerlar tavsiya etgan shaxslar(uch yoki to'rt)dan maqsad va muvoffaqiyatning kritik omillari aniqlanadi. Bu shaxsiy omillardan tashkilot uchun umumiy muvoffaqiyatning kritik omillari shakllantiriladi va axborot tizimi yaratiladi. 28-rasmda tashkilot uchun muvoffaqiyatning tanqidiy omillarini aniqlash texnologiyasi ko'rsatilgan.



28-rasm. Tizimni ishlab chiqishda muvoffaqiyatning kritik omillarini ishlatish.

**Tashkilotning maqsadlari va muvoffaqiyatning kritik omillari.**

<b>Masalan</b>	<b>Maqsad</b>	<b>CSF</b>
Foyda olish	Aksiya hisob-kitoblari bo'yicha foyda olish	Avtomobil sanoati
Investitsiyalashdan foyda	Kapital shakli	Yetkazib berishni sifatli tizimi
Bozor ulushi	Tovar ketishini nazorati	Yangi tovarlar/xizmatlar
Boshqalar bilan mintaqaviy integratsiya	Davolash muassalariga xizmat ko'rsatish	Davlat muassalariga mos kelishi
Yangi qarorlarni chiqishini nazorat qilish	Sog'liqqa sarflanadigan harajatlar	Xodimlar, resurslardan unumli foydalanish

Ushbu tahlil uslubining afzalliklari katta bo'lmagan hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali korxonada faoliyatini baholash imkoniyati hisoblanadi. Savollarga faqat yuqori pog'onadagi menjerlar javob beradi va savollar axborot bilanishlash haqida emas, balki muvoffaqiyat omillariga tegishli bo'ladi. CSF- uslubida ko'proq e'tibor tayyor axborotga qaratiladi.

CSF-texnologiyasining asosiy kamchiligi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish – tajribiy jarayon bo'lgani. Bu omillarni aniq algoritmi mavjud emas va shaxslarni individual fikrlari va maqsadlari korxonada faoliyatining maqsad va vazifalariga doimo mos kelavermaydi.

Avvalgi bobda keltirilgan axborot tizimining kabi axborot tizimini ishlab chiqishning murakkabligini aniq ko'rsatadi. Haqiqatdan ham tizimdan foydalanuvchilar soni ortishi, tizimning murakkab bo'lishiga ta'sir etadi.

Foydalanuvchilar masshtabi bilan bog'liq axborot tizimining murakkabligiga qarab moslashtirishga quydagicha yondashiladi:

1. Individual axborot tizimlari biri kishi uchun mo'ljallanadi. Foydalanuvchiga standart savollar: talab etilayotgan hisobot shakli, aniqlik darajasi, ma'lumotlarni kiritish chastotasi va boshqalar.
2. Guruh uchun mo'ljallangan axborot tizimi barcha foydalanuvchilarning masalalarini hal etish kerak. Buning uchun barcha foydalanuvchilarni qoniqtiruvchi dasturiy ta'minotni tanlash zarur.
3. Agar axborot tizimi foydalanuvchilari tashkilot (xodimlar buyicha, moliyaviy axborot tizimlari va h.k) bo'lsa, aloqa vositalari, dasturiy ta'minot, texnik ta'minotni to'g'ri tanlash zarur.
4. Axborot tizimi xalqaro bo'lsa, yuqoridagilar bilan birga elektron aloqa, ximoya kodlash tizimlarini ham ishlatish va to'g'ri tanlash zarur bo'ladi.

Axborot tizimini loyihalashtirish axborotni ortiqchaligini kamaytirish tamoyili asosida amalga oshirilishi kerak. Buning uchun quydagi vositalar ishlatiladi:

- Filtrlash. Bu kiruvchi ma'lumotlarni saralash mexanizmi bo'lib, u muhimligi va zarurati bo'yicha tartiblash qoidalari bo'yicha ishlashdir. Bu qoidalar axborotni qabul qiluvchi tomondan ishlab chiqiladi..
- Axborotni umumlashtirish. Odatda katta kompaniya prezidentlari uchun tashkilotda bo'layotgan barcha operatsiyalar haqida bilishi shart emas, ammo ularni umumiy summasini bilish muhim. Shuning uchun kompaniya prezidenti kerakli axborotlarni tez ilg'ab oladi.
- Hisobotlarni ba'zi hollarda tayyorlash. Masalan ombordagi hom ashyo haqidagi ma'lumotlarni doimiy etkazish shart emas, balki xom ashyo miqdori kritik nuqtaga kelgandagina hisobot tayyorlanadi

Axborot ortiqchaligini kamaytirish bo'yicha rejalar quydagi tadbirlarni o'z ichiga oladi: tashkilot tuzilmasi, menejmenti va axborot texnologiyalarini takomillashtirish.

Foydalanuvchi talablarini bajaruvchi axborot tizimlar turli texnik vositalardan tuzilgan bo'lishi mumkin. Ularni faoliyati uchun tayyor dasturiymahsulot yoki dastur yaratish mumkin. Bunda tashkilot mablag'lariga qarab muqobil variant tanlanadi, ya'ni axborot tizimi yaratishda zarur texnik vositalar, dasturiy ta'minot, tizimchilar, dasturchilar, maslahatchilar hamda bir guruh xodimlarni o'qitishga ketadigan harajatlarni hisobga olgan holda u yoki bu tizim vositalari tanlanadi. Bular tizimni ishlab chiqish yoki tayyor tizimnixarid qilish. Muqobil variant tanlangach, axborot tizimini besh tarkibiy qismlar – texnik va dasturiy vositalar, ma'lumotlar, xodimlar... tizim tadbiriq etilganidan so'ng o'zaro harakati bo'yicha savollarga javob izlash kerak.

Yangi axborot tizimini tadbiriq etish jarayonlari turli yo'llar bilan amalga oshiriladi: paralel, pilot, birdan.

Birinchi variantda yangi tizimni tadbiriq etishda eski tizim bilan birga foydalanish taklif etiladi. Bu holat tadbiriq etish muammolari xal etilgandan so'ng to'xtatiladi. Bu variant qo'shimcha mablag' va vaqt talab etadi. Ammo yangi tizim faoliyati paydo qiladigan xatolar bilan bog'liq tavakkalchiliklarni kamaytiradi.

Ikkinchi variant yangi tizimni tashkilotning ma'lum bir bo'lim yoki filiyaliga qo'llanilishini taklif etadi. Keyinchalik tizim butun tashkilotga tarqaladi. Bu ham tavakkalchilikni kamaytiradi, ammo bo'limni tanlashda sinchiklab tanlash kerak.

So'ngi uchinchi variantda eski tizimni tubdan yangisiga o'zgartirish taklif etiladi. Bu variantda tadbiriq etishdan avval barcha zaruriy ishlarni sinchiklab rejalashtirish va xodimlarni tayyorlash kerak bo'ladi.

Tizimni tadbiriq etilganidan so'ng olingan natija va uning biznesga ta'sirini tahlil qilish lozim. Zarurat tug'ilsa, ma'lumotlarni kirishda, qayta ishlash jarayonida yoki chiquvchi hujjatlarda o'zgartirishlar kiritish lozim bo'ladi.

## **10.2. Integrallashgan boshqaruv axborot tizimlarini (IBAT) ishlab chiqish va tadbiriq etish**

IBAT ishlab chiqish va tadbiriq etish uch bosqichga bo'linadi:

1. Kompaniyani o'rganish;

2. Loyihalashtirish;
3. Xarakatga keltirish;

Kompaniyani o'rganish. Birinchi bosqichda ma'lumotlar yig'ish va kompaniya faoliyatini tahlil qilish, mavjud biznes jarayonlarini modelini chizish, boshqaruv tizimi va texnologiyasini asosiy elementlarini aniqlash, kelajakdagi IBATni tasvirlash, kelajakda biznes jarayonlarga va IBATni rivojlantirishi kontsepsiyasi ishlab chiqiladi: IBATni yaratish bosqichlari, ularning tarkibi, mavjud avtomatlashgan boshqaruv tizimiga moslashishi, joriy etish modeli va h.k.

Loyihalashtirish. Keyingi aniq qadam kompaniya boshqaruv tizimini takomillashtirish bo'lib, u birinchi bosqich yakunlanishi bilan boshlanadi. Biznes kompaniya tadqiqotlari natijasida boshqaruv tizimini qayta tashkil etishni yo'llari hamda axborot texnologiyalarini rivojlantirish yo'llari aniqlanadi va tasdiqlanadi.

Texnik vazifa asosida (TB) asosida tizimda boshqaruv va axborotning o'zaro aloqasini ko'rsatuvchi eskiz loyiha yaratiladi. Eskiz loyihaga ruxsat berilgandan so'ng, sinchiklab loyihalashtirish va ko'rsatilgan tizimga (biznes jarayon yoki bo'lim)ga tadqiq etish mumkin

Texnik loyihalashtirish tasdiqlangan TBga mos ravishda amalga oshiriladi. Texnik loyihada IBATlarning joyi, bajariladigan biznes operatsiyalar, ma'lumotlar bazasini qayta ishlash tuzilmasi, ma'lumotlarni o'zaro bog'liqligi va qayta ishlash algoritmi to'liq ko'rsatib o'tiladi. Shuningdek texnik loyihada axborot oqimlarining hajmi va intensivligi, tizimdan foydalanuvchilar soni, talab etilayotgan texnik va dasturiy ta'minot ham ko'rsatib o'tiladi.

Integrallashgan tizimni xarakatga keltirish. Bu bosqichda dasturiy va texnik mahsulotlar o'rnatiladi va buyurtmachining bir guruh xodimlariga o'qitish ishlari olib boriladi, keyinchalik bu guruh ushbu yaratilgan tizimdan foydalanishadi va boshqa xodimlarga tizimni o'rgatishadi.

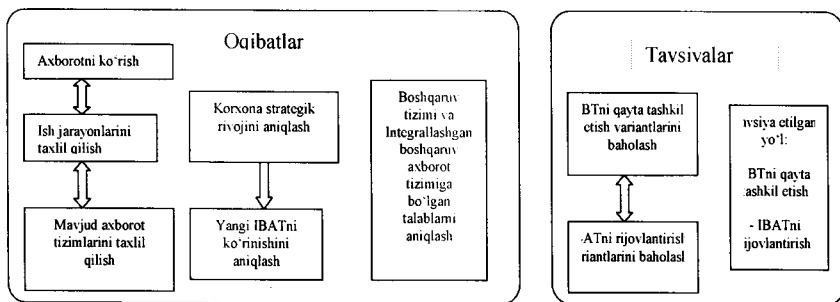
Buni quyidagi bosqichlarda aks ettirish mumkin:

- Bir guruh xodimlarni o'qitish;
- Ish joylarini texnik tayyorlash;
- Ma'lumotlar almashuvini tekshirish va qo'shimcha ishlar;
- Xarakatga keltirish.

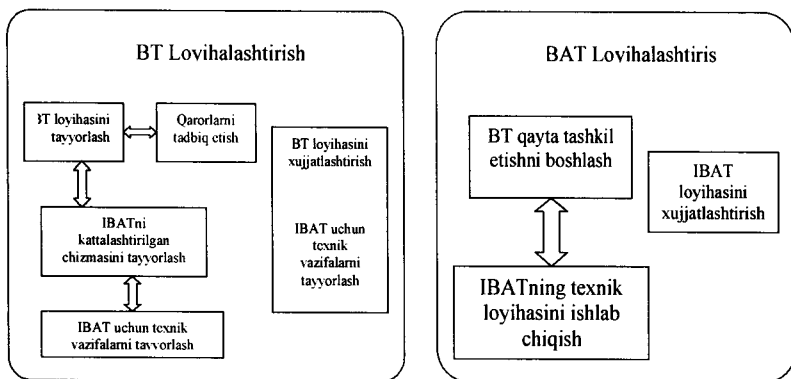
Tizim barcha tekshiruvlar ijobiy hal bo'lganidan so'ng, loyihani topshirish bo'yicha huquqiy hujjat tayyorlashadi va qoida bo'yicha IBAT tadbiriq etish loyihasi tugatiladi.



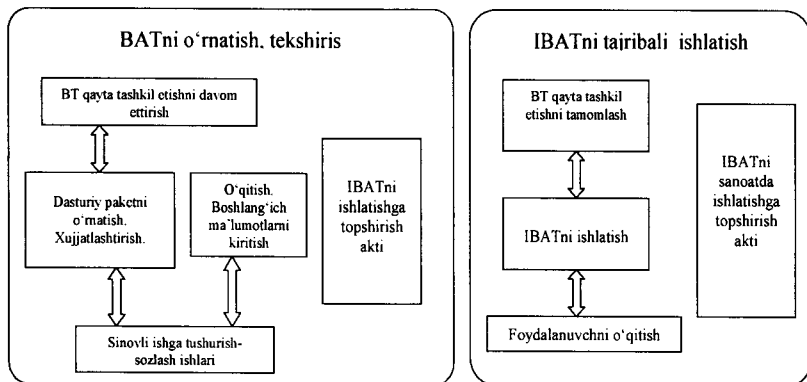
## 1 Bosqich. Ishni loyihalashdan avvali



## 2 Bosqich. Loyihalashtirish



## 3 –Bosqich ishga tushurish



29-rasm. IBATni loyihalashtirish va tadbiq etish bosqichlari

## **Qisqa xulosalar**

Tashkilotni boshqarish jarayoni murakkab va ko'p bosqichli hisoblanadi. Bu jarayonning barcha bosqichlarida kerakli shakldagi, ishonchli va dolzarb axborot zarur. Buning uchun tashkilotdagi axborotning to'sib qolinishi va keragidan ko'p bo'lishini oldini olish lozim. O'z navbatida buni amalga oshirish uchun kuchli va moslashuvchan infratuzilmali axborot texnologiya zarur bo'ladi.

Yangi axborot tizimini tadbiq etish jarayonlari turli yo'llar bilan amalga oshiriladi: paralel, pilot, birdan.

Birinchi variantda yangi tizimni tadbiq etishda eski tizim bilan birga foydalanish taklif etiladi. Bu holat tadbiq etish muammolari xal etilgandan so'ng to'xtatiladi. Bu variant qo'shimcha mablag' va vaqt talab etadi. Ammo yangi tizim faoliyati paydo qiladigan xatolar bilan bog'liq tavakkalchiliklarni kamaytiradi.

Ikkinchi variant yangi tizimni tashkilotning ma'lum bir bo'lim yoki filiyaliga qo'llanilishini taklif etadi. Keyinchalik tizim butun tashkilotga tarqaladi. Bu ham tavakkalchilikni kamaytiradi, ammo bo'limni tanlashda sinchiklab tanlash kerak.

So'ngi uchinchi variantda eski tizimni tubdan yangisiga o'zgartirish taklif etiladi. Bu variantda tadbiq etishdan avval barcha zaruriy ishlarni sinchiklab rejalashtirish va xodimlarni tayyorlash kerak bo'ladi.

Integrallashgan boshqaruv axborot tizimlarini (IBAT) ishlab chiqish va tadbiq etish uch bosqichga bo'linadi: Kompaniyani o'rganish; Loyihalashtirish; Xarakatga keltirish.

### **Asosiy tushuncha va atamalar**

Axborot texnologiya infratuzilmasi – texnik vositalar, dasturiy ta'minot va telekommunikatsiya vositalari hisoblanadi. Bu infratuzilma turli shakllarda bo'lishi mumkin. Texnik vositalar, dasturiy ta'minot va telekommunikatsiya vositalarining o'zaro xarakati axborot texnologiya arxitekturasi deb nomlanadi. Axborot texnologiyalar arxitekturasi menejment strategiyali va axborot tizimlari o'rtasidagi ko'prikdir. Shuning uchun axborot tizimi loyihasini tuzuvchi, qaror qabul qilishga imkon beruvchi axbortni yig'ish, qayta ishlash, uzatish va taqdim etish kabi masalalarni o'ylab ko'rishi kerak. Axborot tizimi menejerlarni nafaqat axborot bilan, balki undagi to'siqliklarni vujudga kelmasligi bilan ham ta'minlashi zarur.

Integrallashgan boshqaruv axborot tizimlarini (IBAT) ishlab chiqish va tadbiq etish uch bosqichga bo'linadi:

1. Kompaniyani o'rganish;
2. Loyihalashtirish;
3. Xarakatga keltirish;

### **Tayanch iboralar**

Boshqaruv tizimlari (BT)

Integrallashgan boshqaruv axborot tizimlari (IBAT)

Strategik qarorlarni qabul qilishga ko‘maklashuvchi tizim (SQQQKT)  
Axborot tizimini yaratish bosqichlari.  
Kompaniyani o‘rganish.  
ATni loyihalashtirish.  
Integrallashgan tizimni xarakterga keltirish.

### **Savollar:**

1. Axborot texnologiya infratuzilmasi tushinchasi nima?
2. Axborot texnologiya arxitekturasi tushinchasi nima?
3. Axborotni filtrlash usullari qanday?
4. AT yaratish bosqichlari nimalardan iborat?
5. Kompaniyani o‘rganish bosqichining vazifalari nima?
6. AT loyihalashtirish bosqichlarini sanab o‘ting?

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. Лугачев М.И. и др. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем. Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2005, 958 с.
2. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
3. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

### **Asosiy adabiyotlar**

4. Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Введение в информационные системы и технологии. Под ред. акад. С.С. Гулямова. – Ташкент: ТГЭУ, 2002.
5. Граничкин О.Н., Кияев В.И. Основы информационных технологий. М., Бином, 2008.
6. Лугачев М.И. и др. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем. Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2005, 958 с.
7. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебник. Второе издание. Санкт-Петербург - Изд-во Михайлова В.А., 2008.
8. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7 издание. Питер, 2005.

### **Qo‘shimcha adabiyotlar**

9. Логинов В.Н. Информационные технологии управления. КНОРУС., М., 2008.

10. Саак А.Э. и др. Информационные технологии управления. Питер., М., 2009.
11. Информационные системы в экономике. Ясенов В.Н. ЮНИТИ. М., 2008
12. Бойченко А. В. и др. Основы открытых информационных систем. 2-е изд. Под ред. Кондратьева В. К. Изд. центр. АНО и «ЕОАИ». - М., 2004. - 128с.
13. Маллинз Л. Менеджмент и организационное поведение: Учеб. пособ. - М., 2003. - 1039 с.
14. Банк В.Р.,Зверев В.С. Информационные системы в экономике /Учебник. М.:Экономист. 2005.